

REPUBLIQUE DU NIGER

Fraternité – Travail – Progrès

Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement

Société de Patrimoine des Eaux du Niger

---

Direction des Études, de la Planification et de l'Environnement

-----  
Projet de Renforcement des Systèmes d'Alimentation en  
Eau Potable de la Ville de Zinder (GANARAM-3)  
-----



***Projet de Renforcement des Systèmes d'Alimentation en Eau potable  
de la ville de Zinder (GANARAM -3)***

---

*Étude d'Impact Environnemental et Social du sous-projet de renforcement et  
d'approvisionnement en eau potable et assainissement des villes de Zinder,  
Mirriah et des villages environnants (GANARAM-3)*

---

***Rapport Final***



***Novembre, 2024***

## TABLE DE MATIERE

|                                                                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....                                                                           | vi   |
| <b>LISTE DES FIGURES</b> .....                                                                            | viii |
| <b>LISTE DES PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES</b> .....                                                           | x    |
| <b>SIGLES ET ABREVIATIONS</b> .....                                                                       | xi   |
| <b>RESUME EXECUTIF</b> .....                                                                              | xii  |
| <b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....                                                                            | xlvi |
| <b>I. INTRODUCTION</b> .....                                                                              | 1    |
| 1.1. Contexte et justification.....                                                                       | 1    |
| 1.2. Objectifs de l'étude.....                                                                            | 2    |
| <b>II. APPROCHE METHODOLOGIQUE</b> .....                                                                  | 3    |
| 2.1. Mobilisation de l'équipe et revue de la documentation.....                                           | 3    |
| 2.2. Outils de collecte et d'analyse de données.....                                                      | 3    |
| 2.3. Rencontre de cadrage.....                                                                            | 3    |
| 2.4. Visite des sites et consultations des parties prenantes.....                                         | 3    |
| 2.5. Analyse, synthèse et élaboration du rapport.....                                                     | 4    |
| 2.6. Difficultés rencontrées.....                                                                         | 4    |
| <b>III. DESCRIPTION COMPLETE DU SOUS PROJET</b> .....                                                     | 5    |
| 3.1 - Présentation du promoteur.....                                                                      | 5    |
| 3.2. Contexte et justification du sous projet.....                                                        | 5    |
| 3.3. Description du sous projet.....                                                                      | 6    |
| 3.3.1. Objectifs et résultats attendus.....                                                               | 6    |
| 3.3.2. Situation géographique de la zone du sous projet.....                                              | 7    |
| 3.3.3. Description technique des caractéristiques du sous projet.....                                     | 9    |
| 3.3.3.1. Infrastructures prévues.....                                                                     | 9    |
| 3.3.3.2. Caractéristiques techniques des ouvrages projetés.....                                           | 9    |
| 3.3.3.2.1. Caractéristiques des forages et piézomètres.....                                               | 9    |
| 3.3.3.2.2. Caractéristiques des conduites de transfert des eaux des forages aux bâches.....               | 15   |
| 3.3.3.2.3. Caractéristiques des travaux du renforcement de la station de reprise de Ganaram.....          | 15   |
| 3.3.3.2.4. Caractéristiques de la conduite de transfert des eaux de refoulement vers le réservoir R4..... | 20   |
| 3.3.3.2.5. Caractéristiques du réservoir du site R4.....                                                  | 21   |
| 3.3.3.2.6. Caractéristiques des travaux d'extension et de renforcement du réseau de distribution.....     | 24   |
| 3.3.3.2.7. Caractéristiques des travaux pour les branchements sociaux bornes fontaines.....               | 26   |
| 3.4. Délimitation des zones d'impacts du sous projet.....                                                 | 27   |
| <b>IV. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT</b> .....                                | 29   |
| 4.1. Généralités.....                                                                                     | 29   |
| 4.2. Environnement physique.....                                                                          | 31   |
| 4.2.1. Ville de Zinder.....                                                                               | 31   |
| 4.2.1.1. Situation géographique et relief.....                                                            | 31   |
| 4.2.1.2. Pédologie.....                                                                                   | 35   |
| 4.2.1.3. Végétations.....                                                                                 | 35   |
| 4.2.1.4. Faune.....                                                                                       | 35   |
| 4.2.1.5. Géologie.....                                                                                    | 36   |
| 4.2.1.6. Climat.....                                                                                      | 37   |
| 4.2.1.7. État actuel de la zone d'insertion du sous projet au niveau de la Ville de Zinder.....           | 39   |
| 4.2.1.7.1. Occupation des sols et végétations.....                                                        | 39   |
| 4.2.1.7.2. Hydrologie et ressource en eau.....                                                            | 44   |
| 4.2.2. Ville de Mirriah.....                                                                              | 48   |
| 4.2.2.1. Situation géographique.....                                                                      | 48   |
| 4.2.2.2. Relief.....                                                                                      | 50   |
| 4.2.2.3. Pédologie.....                                                                                   | 50   |

|                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2.2.4. Végétations .....                                                                                        | 50        |
| 4.2.2.5. Faune .....                                                                                              | 50        |
| 4.2.2.6. Ressource en eau .....                                                                                   | 51        |
| 4.2.2.7. Géologie .....                                                                                           | 51        |
| 4.2.2.8. Climat .....                                                                                             | 51        |
| 4.2.2.9. État actuel de la zone d’insertion du sous projet au niveau de la ville de Mirriah .....                 | 53        |
| 4.2.2.9.1. Dynamique de l’occupation des sols et de la faune et flore au niveau de l’emprise du sous projet ..... | 53        |
| 4.2.2.9.2. Alimentation en eau potable .....                                                                      | 55        |
| 4.2.3. Commune Rurale de Ollelewa .....                                                                           | 56        |
| 4.2.3.1. Situation géographique .....                                                                             | 56        |
| 4.2.3.2. Relief .....                                                                                             | 57        |
| 4.2.3.3. Pédologie .....                                                                                          | 57        |
| 4.2.3.4. Végétation .....                                                                                         | 58        |
| 4.2.3.5. Faune .....                                                                                              | 59        |
| 4.2.3.6. Hydrographie .....                                                                                       | 59        |
| 4.2.3.7. Géologie .....                                                                                           | 59        |
| 4.2.3.8. Climat .....                                                                                             | 60        |
| 4.2.4. Commune Rurale de Dakoussa .....                                                                           | 62        |
| 4.2.4.1. Situation géographique .....                                                                             | 62        |
| 4.2.4.2. Climat .....                                                                                             | 63        |
| 4.2.4.3. Relief .....                                                                                             | 65        |
| 4.2.4.4. Pédologie .....                                                                                          | 65        |
| 4.2.4.5. Végétation .....                                                                                         | 65        |
| 4.2.4.6. Faune .....                                                                                              | 66        |
| 4.2.4.7. Hydrogéologie .....                                                                                      | 66        |
| 4.2.4.8. Géologie .....                                                                                           | 66        |
| 4.2.4.9. Etat actuel de la zone d’insertion du sous projet .....                                                  | 66        |
| 4.2.4.9.1. Occupation des sols et végétations .....                                                               | 66        |
| 4.2.5. Evolutions attendues dues au changement climatique dans la zone d’insertion du sous projet .....           | 68        |
| 4.2.6. Analyse des précipitations au niveau de la zone d’insertion du sous projet .....                           | 71        |
| 4.3. Environnement humain .....                                                                                   | 72        |
| 4.3.1. Caractéristiques démographiques de la zone d’étude .....                                                   | 72        |
| 4.3.1.1. Population de la zone du sous projet .....                                                               | 72        |
| 4.3.1.2. Typologie de l’habitat au niveau de la zone du sous projet .....                                         | 73        |
| 4.3.2. Activités économiques .....                                                                                | 74        |
| 4.3.3. Contexte social .....                                                                                      | 76        |
| 4.3.3.1. Éducation .....                                                                                          | 76        |
| 4.3.3.2. Santé .....                                                                                              | 77        |
| 4.3.3.3. Accès à l’eau potable .....                                                                              | 78        |
| 4.3.3.4. Assainissement .....                                                                                     | 81        |
| 4.3.3.5. Problématique du genre et d’accès à l’eau .....                                                          | 82        |
| 4.3.3.6. Gestion foncière .....                                                                                   | 82        |
| 4.3.3.7. Violences basées sur le Genre .....                                                                      | 83        |
| 4.3.3.8. Enjeux environnementaux et sociaux .....                                                                 | 83        |
| <b>V. CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL APPLICABLE AU SOUS PROJET .....</b>                             | <b>86</b> |
| 5.1. Cadre politique .....                                                                                        | 86        |
| 5.1.1. Politique nationale en matière d’environnement et de développement durable .....                           | 86        |
| 5.1.2. La politique Nationale en matière d’aménagement du territoire .....                                        | 87        |
| 5.1.3. Le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) .....                            | 87        |
| 5.1.4. La Politique Nationale de Protection sociale .....                                                         | 87        |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1.5. Le Programme National d’Alimentation en Eau Potable et d’Assainissement (PN-AEPA 2010-2020)                | 88  |
| 5.1.6. Le Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement (PROSEHA)                                             | 88  |
| 5.1.7. La Politique Nationale en matière de Changement Climatique (PNCC)                                          | 88  |
| 5.1.8. La Politique Nationale Genre du Niger                                                                      | 88  |
| 5.1.9. Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail                                                        | 89  |
| 5.1.10. La Politique nationale sur la santé                                                                       | 89  |
| 5.2. Cadre Juridique                                                                                              | 91  |
| 5.2.1. Cadre Juridique International                                                                              | 91  |
| 5.2.1.1. Conventions internationales                                                                              | 91  |
| 5.2.1.2. Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la Banque Africaine de Développement (BAD)                           | 102 |
| 5.2.2. Cadre juridique national                                                                                   | 105 |
| 5.2.3. Analyse comparative des normes internationales applicables avec la législation nationale                   | 115 |
| 5.3. Cadre institutionnel                                                                                         | 122 |
| 5.3.1. Ministère de l’Hydraulique de l’Assainissement et de l’Environnement                                       | 122 |
| 5.3.2. Société de Patrimoine des Eaux du Niger                                                                    | 123 |
| 5.3.3. Autres structures impliquées                                                                               | 124 |
| 5.3.3.1. Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales                                | 124 |
| 5.3.3.2. Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de l’Emploi                                             | 124 |
| 5.3.3.3. Ministère d’État, Ministère de l’Intérieur, de la Sécurité Publique et de l’Administration du Territoire | 125 |
| 5.3.3.4. Ministère de l’Agriculture et de l’Élevage                                                               | 126 |
| 5.3.3.5. Ministère du Pétrole, des Mines et de l’Energie                                                          | 126 |
| 5.3.3.6. Ministère de la Justice et des Droits de l’homme, Garde des Sceaux                                       | 127 |
| 5.3.3.7. Conseil National de l’Environnement pour un Développement Durable                                        | 128 |
| 5.3.3.8. Comité de réinstallation et comité de gestion des plaintes                                               | 128 |
| 5.3.3.9. Association Nigérienne des Professionnels des Études d’Impacts sur l’Environnement                       | 128 |
| 5.3.3.10. Mission de contrôle                                                                                     | 128 |
| 5.3.3.11. Entreprise en charge des travaux                                                                        | 128 |
| <b>VI. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES AU SOUS PROJET</b>                                                            | 129 |
| 6.1. Analyse des options                                                                                          | 129 |
| 6.1.1. Option sans sous projet                                                                                    | 129 |
| 6.2. Option avec sous projet                                                                                      | 129 |
| 6.2.1. Variante 1                                                                                                 | 130 |
| 6.2.2. Variante 2                                                                                                 | 132 |
| 6.2.3. Variante 3                                                                                                 | 134 |
| 6.2.4. Synthèse des analyses                                                                                      | 136 |
| 6.2.5. Variante retenue                                                                                           | 139 |
| <b>VII. ÉVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES</b>                                                                  | 141 |
| 7.1. Méthodologie d’identification des impacts                                                                    | 141 |
| 7.1.1. Identification des activités sources d’impact                                                              | 141 |
| 7.1.2. Matrice d’identification des impacts                                                                       | 142 |
| 7.2. Méthodologie d’évaluation des impacts du sous projet                                                         | 145 |
| 7.2.1. Paramètres d’évaluation des impacts                                                                        | 145 |
| 7.2.2. Grille d’évaluation des impacts                                                                            | 146 |
| 7.3. Analyse des impacts du sous projet en phase préparation                                                      | 150 |
| 7.3.1. Impacts positifs                                                                                           | 150 |
| 7.3.1.1. Sur le milieu humain                                                                                     | 150 |
| 7.3.2. Impacts négatifs                                                                                           | 150 |
| 7.3.2.1. Impacts du sous projet sur le milieu biophysique                                                         | 150 |
| 7.3.2.2. Impacts du sous projet sur le milieu humain                                                              | 153 |
| 7.4. Analyse des impacts du sous projet en phase construction                                                     | 154 |



|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.4.1. Impacts positifs .....                                                      | 154        |
| 7.4.1.1. Sur le milieu biophysique .....                                           | 154        |
| 7.4.1.2. Sur le milieu humain .....                                                | 155        |
| 7.4.2. Impacts négatifs .....                                                      | 155        |
| 7.4.2.1. Sur le milieu biophysique .....                                           | 155        |
| 7.4.2.2. Sur le milieu humain .....                                                | 158        |
| 7.5. Analyse des impacts du sous projet en phase exploitation .....                | 158        |
| 7.5.1. Impacts positifs .....                                                      | 158        |
| 7.5.1.1. Sur le milieu humain .....                                                | 158        |
| 7.5.2. Impacts négatifs .....                                                      | 159        |
| 7.5.2.1. Sur le milieu biophysique .....                                           | 159        |
| 7.6. Analyse et évaluation des risques associés au sous projet .....               | 161        |
| 7.6.1. Méthodologie d'évaluation des risques .....                                 | 161        |
| 7.6.2. Identification, analyse des risques .....                                   | 162        |
| 7.6.3. Évaluation des risques liés aux changements climatiques .....               | 164        |
| 7.7. Impacts cumulatifs .....                                                      | 165        |
| 7.7.1. Projets pouvant avoir une interaction avec le présent sous projet .....     | 165        |
| 7.7.2. Identification des impacts cumulatifs .....                                 | 165        |
| <b>VIII. MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS .....</b>            | <b>167</b> |
| 8.1. Mesures d'ordre général .....                                                 | 167        |
| 8.1.1. Mesures relatives aux acquisitions foncières et libération d'emprises ..... | 167        |
| 8.1.2. Mesures relatives aux travaux de chantier .....                             | 167        |
| 8.2. Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts .....                 | 168        |
| 8.2.1. Mesures en phase de préparation .....                                       | 168        |
| 8.2.1.1. Milieu biophysique .....                                                  | 168        |
| 8.2.1.2. Milieu humain .....                                                       | 169        |
| 8.2.2. Mesures en phase construction .....                                         | 170        |
| 8.2.2.1. Milieu biophysique .....                                                  | 170        |
| 8.2.2.2. Milieu humain .....                                                       | 171        |
| 8.2.3. Mesures en phase exploitation .....                                         | 172        |
| 8.2.3.1. Milieu biophysique .....                                                  | 172        |
| 8.3. Mesures spécifiques de prévention et de mitigation des risques .....          | 173        |
| 8.4. Récapitulatif des impacts et mesures .....                                    | 176        |
| <b>IX. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES .....</b>                                | <b>184</b> |
| 9.1. Objectif de consultation des Parties Prenantes .....                          | 184        |
| 9.2. Identification et catégories des parties prenantes .....                      | 184        |
| 9.2.1. Parties prenantes institutionnelles .....                                   | 185        |
| 9.2.2. Société du Patrimoine des Eaux du Niger .....                               | 185        |
| 9.3. Parties prenantes : populations/personnes affectées .....                     | 185        |
| 9.3.1. Consultations publiques populations affectées .....                         | 186        |
| 9.3.2. Parties prenantes institutionnelles .....                                   | 193        |
| 9.4. Mécanisme de Gestion des Plaintes .....                                       | 199        |
| 9.4.1 Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes .....                         | 199        |
| 9.4.2 Principes du MGP .....                                                       | 200        |
| 9.4.3 Typologie des plaintes .....                                                 | 200        |
| 9.4.3.1. Circuits de résolution des plaintes .....                                 | 201        |
| 9.4.3.2. Réception et enregistrement des plaintes .....                            | 201        |
| 9.4.3.3. Résolution à l'amiable des plaintes .....                                 | 201        |
| 9.4.3.4. Fermeture de la plainte .....                                             | 202        |
| 9.4.3.5. Composition et rôle des différents niveaux du MGP .....                   | 202        |
| 9.4.3.6. Traitement judiciaire de la plainte .....                                 | 203        |
| 9.4.4. Processus de mise en œuvre et de suivi du MGP .....                         | 204        |

|                                                                                                    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 9.4.4.1. Mécanismes spécifiques au traitement liées aux violences basées sur le genre.....         | 205        |
| 9.4.4.2. Information du public.....                                                                | 206        |
| <b>X. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....</b>                                  | <b>209</b> |
| 10.1. Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts .....                              | 209        |
| 10.2. Programme de surveillance environnementale .....                                             | 219        |
| 10.3. Programme de suivi environnemental.....                                                      | 224        |
| 10.4. Programme de renforcement des capacités des acteurs .....                                    | 228        |
| 10.4.1. Acteurs de mise en œuvre des mesures et du suivi-contrôle.....                             | 228        |
| 10.4.2. Rôles des acteurs.....                                                                     | 228        |
| 10.4.3. Evaluations des capacités des acteurs.....                                                 | 229        |
| 10.4.4. Besoins en renforcement des capacités des acteurs.....                                     | 231        |
| 10.5. Plan d'action genre.....                                                                     | 232        |
| 10.5.1. Genre et les services sociaux .....                                                        | 232        |
| 10.5.2. Situation dans le Secteur Économique.....                                                  | 233        |
| 10.6. Récapitulatif du cout du PGES .....                                                          | 236        |
| 10.7. Chronogramme de mise en œuvre du PGES.....                                                   | 237        |
| <b>XI. PLAN DE FERMETURE DES SITES APRES EXPLOITATION .....</b>                                    | <b>238</b> |
| 11.1. Contexte et problématique .....                                                              | 238        |
| 11.2. Objectifs et résultats .....                                                                 | 238        |
| 11.2.1. Objectif global .....                                                                      | 238        |
| 11.2.2. Objectifs spécifiques.....                                                                 | 238        |
| 11.2.3. Résultats attendu .....                                                                    | 238        |
| 11.3. Méthodologie .....                                                                           | 238        |
| 11.3.1. Réhabilitation des bases du chantier .....                                                 | 239        |
| 11.3.2. Réhabilitation des emprunts.....                                                           | 239        |
| 11.4. Programme de réhabilitation des bases et zones d'emprunts .....                              | 239        |
| 11.5. Suivi-évaluation et des indicateurs.....                                                     | 239        |
| 11.5.1. Suivi-évaluation .....                                                                     | 239        |
| 11.5.2. Indicateurs.....                                                                           | 239        |
| 11.6. Cout estimatif du plan.....                                                                  | 239        |
| <b>CONCLUSION .....</b>                                                                            | <b>241</b> |
| <b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>                                                           | <b>242</b> |
| <b>ANNEXES .....</b>                                                                               | <b>A</b>   |
| Annexe 1 : Termes de Reference de l'Étude .....                                                    | B          |
| Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées.....                                                    | P          |
| Annexe 3 : Procès-verbaux des consultations publiques et listes de présence.....                   | Q          |
| Annexe 4 : Liste provisoire des PAPs .....                                                         | SS         |
| Annexe 5 : Fiche de notification incident/accident .....                                           | WW         |
| Annexe 6 : Procédure en cas de découverte fortuite.....                                            | AAA        |
| Annexe 7 : Modèle de Recrutement de HSE pour les entreprises.....                                  | CCC        |
| Annexe 8 : Code de conduite du gestionnaire .....                                                  | EEE        |
| Annexe 9 : Code de conduite individuel .....                                                       | III        |
| Annexe 10 : Codes de bonne conduite de l'entreprise .....                                          | LLL        |
| Annexe 11 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre..... | RRR        |

## LISTE DES TABLEAUX

|                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tableau 1:</b> Liste des forages retenus, leurs caractéristiques et coordonnées .....                                   | 12  |
| <b>Tableau 2:</b> Bilan de puissance Station de reprise projetée .....                                                     | 19  |
| <b>Tableau 3:</b> Caractéristiques de la conduite de transfert des eaux de refoulement vers le réservoir R4 .....          | 21  |
| <b>Tableau 4:</b> Besoins en stockage supplémentaire en eau par horizon.....                                               | 21  |
| <b>Tableau 5:</b> Consistance des travaux de renforcement et d'extension du réseau par phase.....                          | 26  |
| <b>Tableau 6:</b> Température moyenne de la Ville de Zinder de 1990-2020 .....                                             | 37  |
| <b>Tableau 7 :</b> Inventaire du nombre de pieds d'arbres au niveau de l'emprise des conduites de transfert des eaux ..... | 42  |
| <b>Tableau 8 :</b> Espèces recensées.....                                                                                  | 54  |
| <b>Tableau 9 :</b> Inventaire floristique .....                                                                            | 59  |
| <b>Tableau 10:</b> Température moyenne de la CR/Ollelewa de 1990-2020.....                                                 | 60  |
| <b>Tableau 11:</b> Précipitations moyennes annuelles enregistrées.....                                                     | 61  |
| <b>Tableau 12:</b> Température moyenne de la CR/Dakoussa .....                                                             | 63  |
| <b>Tableau 13:</b> Précipitations moyennes annuelles enregistrées.....                                                     | 64  |
| <b>Tableau 14 :</b> Inventaire du nombre de pieds au niveau de l'emprise du projet dans la commune .....                   | 68  |
| <b>Tableau 15:</b> Espèces fauniques au niveau de la zone d'insertion du projet dans la commune de Ollelewa.....           | 68  |
| <b>Tableau 16:</b> Répartition de la population de la zone d'insertion du projet en 2022 .....                             | 73  |
| <b>Tableau 17:</b> Situation des infrastructures et équipements de santé .....                                             | 77  |
| <b>Tableau 18:</b> Ratio Médecin/habitant, Infirmier/habitant, Sage-femme/habitant en 2016 (Région de Zinder) .....        | 77  |
| <b>Tableau 19:</b> Mode d'approvisionnement en eau potable au niveau de la zone d'insertion du sous projet .....           | 80  |
| <b>Tableau 20:</b> Enjeux environnementaux et sociaux en lien au sous projet.....                                          | 84  |
| <b>Tableau 21:</b> Cadre juridique international .....                                                                     | 92  |
| <b>Tableau 22:</b> Sauvegardes Opérationnelles de la BAD applicables au sous-projet .....                                  | 102 |
| <b>Tableau 23:</b> Cadre juridique national.....                                                                           | 106 |
| <b>Tableau 24:</b> Analyse comparative des normes applicables au sous projet .....                                         | 116 |
| <b>Tableau 25:</b> Synthèse des analyses .....                                                                             | 137 |
| <b>Tableau 26:</b> Activités sources d'impacts identifiées.....                                                            | 142 |
| <b>Tableau 27 :</b> Composantes environnementales et sociales susceptibles d'être impactées .....                          | 142 |
| <b>Tableau 28:</b> Matrice d'interrelations potentielles .....                                                             | 143 |
| <b>Tableau 29:</b> Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact .....                                                    | 146 |
| <b>Tableau 30:</b> Grille de détermination de l'importance de l'impact à critères pondérés .....                           | 146 |
| <b>Tableau 31:</b> Synthèse de la signification des impacts identifiés .....                                               | 148 |
| <b>Tableau 32:</b> Répartition des espèces susceptibles d'être abattues par activités .....                                | 152 |
| <b>Tableau 34:</b> Besoins en stockage supplémentaire par horizon.....                                                     | 158 |
| <b>Tableau 35:</b> Hiérarchisation des risques identifiés.....                                                             | 161 |
| <b>Tableau 36:</b> Matrice de détermination du niveau de risques.....                                                      | 161 |
| <b>Tableau 37:</b> Identification des risques selon les phases du sous projet .....                                        | 163 |
| <b>Tableau 38:</b> Evaluation des principaux risques liés à la mise en œuvre du sous projet .....                          | 164 |
| <b>Tableau 39:</b> Mesures liées aux principaux risques identifiés .....                                                   | 174 |
| <b>Tableau 40:</b> Récapitulatif des impacts et mesures .....                                                              | 177 |
| <b>Tableau 41:</b> Synthèse des consultations des communautés.....                                                         | 189 |
| <b>Tableau 42:</b> Synthèse des rencontres avec les acteurs institutionnels .....                                          | 195 |
| <b>Tableau 43 :</b> composition et rôles des membres des organes .....                                                     | 203 |

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 44 : cadre de suivi de la mise en œuvre du MGP .....                                     | 204 |
| <b>Tableau 45:</b> Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts .....               | 210 |
| <b>Tableau 46:</b> Programme de surveillance environnementale.....                               | 220 |
| <b>Tableau 47:</b> Programme de suivi environnemental.....                                       | 225 |
| <b>Tableau 48:</b> Rôles des acteurs de mise en œuvre et du suivi du PGES.....                   | 229 |
| <b>Tableau 49:</b> Analyse des capacités en gestion environnementale et sociale des acteurs..... | 230 |
| <b>Tableau 50:</b> Thèmes et acteurs concernés .....                                             | 231 |
| <b>Tableau 51:</b> Plan d'action genre du sous projet .....                                      | 234 |
| <b>Tableau 52:</b> Synthèse des coûts pour la mise en œuvre du PGES .....                        | 236 |
| <b>Tableau 53:</b> Calendrier prévisionnel de mise en œuvre PGES .....                           | 237 |

## LISTE DES FIGURES

|                                                                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figure 1 :</b> Zone d'intervention du sous projet (BEGEC, 2023) .....                                                                                                                                                 | 8   |
| <b>Figure 2:</b> Caractéristiques des types de forage proposé (APD,2023).....                                                                                                                                            | 11  |
| <b>Figure 3:</b> Plan forages projetés avec la piste d'accès (APD, 2023) .....                                                                                                                                           | 14  |
| <b>Figure 4:</b> Plan de masse de la station de Ganaram (Équipe consultant, 2023).....                                                                                                                                   | 17  |
| <b>Figure 5:</b> Plan de masse du réservoir R4 projeté (APD, 2023) .....                                                                                                                                                 | 23  |
| <b>Figure 6:</b> Situation des travaux de renforcement et d'extension du réseau de distribution de Zinder (APD, 2023).....                                                                                               | 25  |
| <b>Figure 7:</b> Zones d'impact du sous projet (Equipe consultant, 2023).....                                                                                                                                            | 28  |
| <b>Figure 8 :</b> Plan du système global du projet projetée (Équipe consultant, 2023) .....                                                                                                                              | 30  |
| <b>Figure 9 :</b> Localisation de la Ville de Zinder (Salissou, 2020) .....                                                                                                                                              | 32  |
| <b>Figure 10:</b> Caractéristique du relief de la zone d'insertion du sous projet (Équipe consultant, 2023). 34                                                                                                          |     |
| <b>Figure 11 :</b> Variation interannuelle des précipitations de 1905 à 2018 Source : (DRMN/Zinder, 2018) .....                                                                                                          | 38  |
| <b>Figure 12:</b> Variation des vents au cours de l'année 2022 à Mirriah ( <a href="https://fr.weatherspark.com">https://fr.weatherspark.com</a> ) ....                                                                  | 38  |
| <b>Figure 13:</b> Carte de l'occupation des sols au niveau de la zone d'insertion du sous projet (Équipe consultant, 2023) .....                                                                                         | 40  |
| <b>Figure 14:</b> Localisation de site du réservoir R4 (Équipe consultant, 2023) .....                                                                                                                                   | 43  |
| <b>Figure 15:</b> Ressource en eau au niveau de la zone d'insertion du sous projet (Équipe consultant, 2023) .....                                                                                                       | 45  |
| <b>Figure 16:</b> Situation des champs captant (APD, 2023) .....                                                                                                                                                         | 47  |
| <b>Figure 17:</b> Localisation du nouveau champ captant identifié pour le sous projet (APD, 2023).....                                                                                                                   | 48  |
| <b>Figure 18:</b> Localisation de la Commune Urbaine de Mirriah (PDC, 2020) .....                                                                                                                                        | 49  |
| <b>Figure 19:</b> Variation de la température au niveau de la CU/Mirriah (Extrait de <a href="http://www.info climat">www.info climat</a> ).....                                                                         | 52  |
| <b>Figure 20:</b> Variation des précipitation au cours de l'année à Mirriah (Extrait de <a href="https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger/Mirriah">https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger/Mirriah</a> )..... | 52  |
| <b>Figure 21:</b> Variation des vents au cours de l'année à Mirriah (Extrait de <a href="https://fr.weatherspark.com">https://fr.weatherspark.com</a> ) .....                                                            | 53  |
| <b>Figure 22:</b> Carte d'occupation des sols de la commune de MIRRIAH.....                                                                                                                                              | 54  |
| <b>Figure 23:</b> localisation de la commune rurale de Ollelewa (PDC, 2020).....                                                                                                                                         | 57  |
| <b>Figure 24:</b> Graphique climatique de la commune rurale de Ollelewa .....                                                                                                                                            | 62  |
| <b>Figure 25:</b> Localisation de la commune rurale de Dakoussa (Université de Zinder, 2019) .....                                                                                                                       | 63  |
| <b>Figure 26:</b> Variation de la température sur le court terme (horizon 2030) et le moyen terme (horizon, 2050) au Niger .....                                                                                         | 69  |
| <b>Figure 27:</b> Variation des cumuls moyens des précipitations au Niger selon les scénarios RCP4.5 et RCP8.5 (CNEDD, 2019) .....                                                                                       | 70  |
| <b>Figure 28:</b> Evolution du nombre de jours de pluvieux durant la saison des pluies au Niger (CNEDD, 2019).....                                                                                                       | 71  |
| <b>Figure 29:</b> Évolution des précipitations annuelles (PTOT) et des jours de pluie (JP) au Niger de 1950 à 2014 .....                                                                                                 | 72  |
| <b>Figure 30:</b> Évolution des pluies maximales quotidiennes (Px1J), de la part des pluies maximales quotidiennes (Px1Jp), et de la fréquence des pluies $\geq 20$ mm (P20) au Niger de 1950 à 2014.....                | 72  |
| <b>Figure 31:</b> Situation des stations de production d'eau potable pour la ville de Zinder .....                                                                                                                       | 78  |
| <b>Figure 32:</b> Système de production d'eau au niveau de la station d'Aroungouza .....                                                                                                                                 | 79  |
| <b>Figure 33 :</b> Situation de la nouvelle zone de captage identifiée (APS, 2023) .....                                                                                                                                 | 130 |
| <b>Figure 34:</b> Option de tracée retenue pour la variante 1 .....                                                                                                                                                      | 131 |
| <b>Figure 35:</b> Option de tracée pour la variante 2.....                                                                                                                                                               | 133 |
| <b>Figure 36:</b> Tracée retenue pour la variante 3 du sous projet.....                                                                                                                                                  | 135 |

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figure 37 : Illustration du Mécanisme de gestion des plaintes (Source : P3P Ganaram 3, 2024) .....           | 207 |
| Figure 38 : Illustration du mécanisme de gestion d’une plainte sensible (Source : P3P Ganaram 3, 2024) ..... | 208 |

## LISTE DES PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

|                                                                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Planche photographique n° 1:</b> <i>Échanges avec les acteurs concernés (Équipe consultant, 2023)</i> .....                                                                         | 4   |
| <b>Planche photographique n° 2:</b> Aperçu des types de sols au niveau de la zone d’insertion du sous projet dans la ville de Zinder .....                                             | 35  |
| <b>Planche photographique n° 3:</b> Aperçu de la végétation sur le tronçon de la conduite de transfert des eaux.....                                                                   | 41  |
| <b>Planche photographique n° 4:</b> Aperçu du tapis herbacé au niveau du site du réservoir R4 (Mission EIES-SPEN, BEGEC 2023) .....                                                    | 44  |
| <b>Planche photographique n° 5:</b> Aperçu des types de sols au niveau de la CU/Mirriah ( <i>Mission EIES-SPEN, BEGEC 2023</i> ).....                                                  | 50  |
| <b>Planche photographique n° 6:</b> Aperçu du type de la végétation au niveau de la zone d’insertion du projet à Mirriah (Equipe consultants, 2023) .....                              | 55  |
| <b>Planche photographique n° 7:</b> Types des sols présents au niveau de la zone d’insertion du projet au niveau de la CR/Ollelewa (Equipe consultant, 2023) .....                     | 58  |
| <b>Planche photographique n° 8:</b> Types des sols présents au niveau de la zone d’insertion du projet au niveau de la CR/Dakoussa (Equipe consultant, 2023) .....                     | 65  |
| <b>Planche photographique n° 9:</b> Aperçu du type de végétation susceptible d’être impactée au niveau de la zone d’insertion du sous projet (Dakoussa)(Equipe consultant, 2023) ..... | 67  |
| <b>Planche photographique n° 10:</b> Aperçu des types d’habitat au niveau de la zone d’insertion du projet (Bakin Birji) (Équipe consultant, 2023).....                                | 74  |
| <b>Planche photographique n° 11:</b> Aperçu des files d’attente autours des points d’approvisionnement en eau (Bakin Birji) (Équipe consultant, 2023) .....                            | 80  |
| <b>Planche photographique n° 12:</b> Aperçu du système d’évacuation des eaux usées au niveau de la zone du sous projet (Equipe consultant, 2023).....                                  | 82  |
| <b>Planche photographique n° 14:</b> Tenue des consultations publiques au niveau de la zone d’insertion du sous projet (Equipe consultant, 2023).....                                  | 187 |
| <b>Planche photographique n° 15:</b> Quelques images illustratives des rencontres avec les acteurs institutionnels (Équipe consultant, 2023).....                                      | 194 |

## SIGLES ET ABREVIATIONS

| Acronymes      | Signification                                                          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABN</b>     | Autorité du Bassin du Niger                                            |
| <b>AEP</b>     | Adduction d'Eau Potable                                                |
| <b>ANPEIE</b>  | Association Nigérienne des Professionnels en Etudes d'impact           |
| <b>BAD</b>     | Banque Africaine de Développement                                      |
| <b>BF</b>      | Borne Fontaine                                                         |
| <b>BNEE</b>    | Bureau National d'Évaluation Environnementale                          |
| <b>BT</b>      | Basse Tension                                                          |
| <b>CCNUCC</b>  | Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique        |
| <b>CES</b>     | Collège d'Enseignement Secondaire                                      |
| <b>CNEDD</b>   | Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable      |
| <b>DN</b>      | Diamètre minimal                                                       |
| <b>DR</b>      | Direction Régionale                                                    |
| <b>EB</b>      | Eau Brute                                                              |
| <b>EPI</b>     | Équipement de Protection Individuelle                                  |
| <b>HMT</b>     | Hauteur Manométrique Totale                                            |
| <b>kVA</b>     | kilovoltampère                                                         |
| <b>MT</b>      | Moyenne Tension                                                        |
| <b>PANGIRE</b> | Plan d'Action Nationale pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau |
| <b>PAP</b>     | Personne Affectée par le Projet                                        |
| <b>PAR</b>     | Plan d'Action de Réinstallation                                        |
| <b>PDES</b>    | Plan de Développement Économique et Social                             |
| <b>PEPP</b>    | Plan de Participation des Parties Prenantes                            |
| <b>PGES</b>    | Plan de Gestion Environnementale et Sociale                            |
| <b>PGMO</b>    | Procédure de Gestion de la Main d'œuvre                                |
| <b>PNEDD</b>   | Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable         |
| <b>RGP/H</b>   | Recensement Général de la Population et de l'Habitat                   |
| <b>RN 1</b>    | Route Nationale N°1                                                    |
| <b>SDAD</b>    | Schéma Directeur d'Assainissement et de Drainage                       |
| <b>SDAEP</b>   | Schéma Directeur d'Adduction d'Eau Potable                             |
| <b>SEEN</b>    | Société d'Exploitation des Eaux du Niger                               |
| <b>SO</b>      | Sauvegarde Opérationnelle                                              |
| <b>SR</b>      | Station de Reprise                                                     |
| <b>SSI</b>     | Système de Sauvegardes Intégré                                         |
| <b>TP</b>      | Travaux Pratiques                                                      |



## **RESUME EXECUTIF**

### **1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU SOUS PROJET**

Le Gouvernement du Niger a entrepris de réformer le sous-secteur de l'hydraulique urbaine avec pour objectif de bâtir un secteur autonome, financièrement viable, capable d'assurer à court, moyen et long terme, et à moindre coût, l'alimentation des centres urbains en eau potable de qualité acceptable et en quantité suffisante. Cette réforme s'articule autour des quatre principaux acteurs suivants : L'Etat, l'Autorité de Régulation du Secteur de l'Eau (ARSEau), la Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) et la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN).

Ainsi, dans le cadre des fonds additionnels du Projet Eau et Assainissement en Milieu Urbain, la Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) a déjà réalisé la 2<sup>ème</sup> phase du projet de renforcement et d'extension du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder à partir du champ de captage au Nord de Ganaram, après la réalisation de la première phase du projet financé par EXIMBANK de Chine et la SPEN.

La 3<sup>ème</sup> phase du projet consiste à parachever les travaux qui ont été différés dans la deuxième phase du projet et renforcer la production à travers la réalisation de trente (30) forages et trente (30) piézomètres, de leur raccordement, de la fourniture et pose de la conduite de transfert de 72 km des forages aux bâches, de l'extension de la station de reprise d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup>, d'une pose de conduites de refoulement d'une longueur cumulée de 45 km, vers le réservoir R4, de la construction du réservoir R4 Bis d'une capacité de 3000 m<sup>3</sup>, de l'extension et densification du réseau (Zinder et Mirriah) pour une longueur cumulée de 30 km, l'installation d'une mini centrale solaire photovoltaïque de 2 MW à Ganaram, la réalisation des 12 000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines.

Nonobstant les impacts positifs (créations d'emplois, amélioration des conditions de vie, amélioration de la production d'eau potable, augmentation du nombre de personnes ayant accès à l'eau potable, etc.), la réalisation des forages sera source de risques et d'impacts négatifs sur le milieu biophysique (dégradation des sols et de la flore, perturbation de l'habitat de la faune, risques de pollution des eaux etc.) et sur le milieu humain (risques d'accidents et maladies, perturbation des activités commerciales, risque de perte temporaire de revenus, la perturbation des infrastructures, etc.). Au regard des potentielles risques et impacts environnementaux et sociaux considérables, le sous projet est assujéti à une étude d'impact environnemental et social conformément au Décret n°2019-027/PRNMESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger et à la Sauvegarde Opérationnelle 1 (SO 1) de la Banque Africaine de Développement (BAD). C'est dans ce contexte que la présente étude a été commanditée par la SPEN pour se doter d'un rapport d'Étude d'Impact environnemental et social (EIES) assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour garantir une mise en œuvre réussie du sous projet conformément à la législation nationale et aux dispositions de la BAD.

### **2. BREVE DESCRIPTION DU SOUS PROJET**

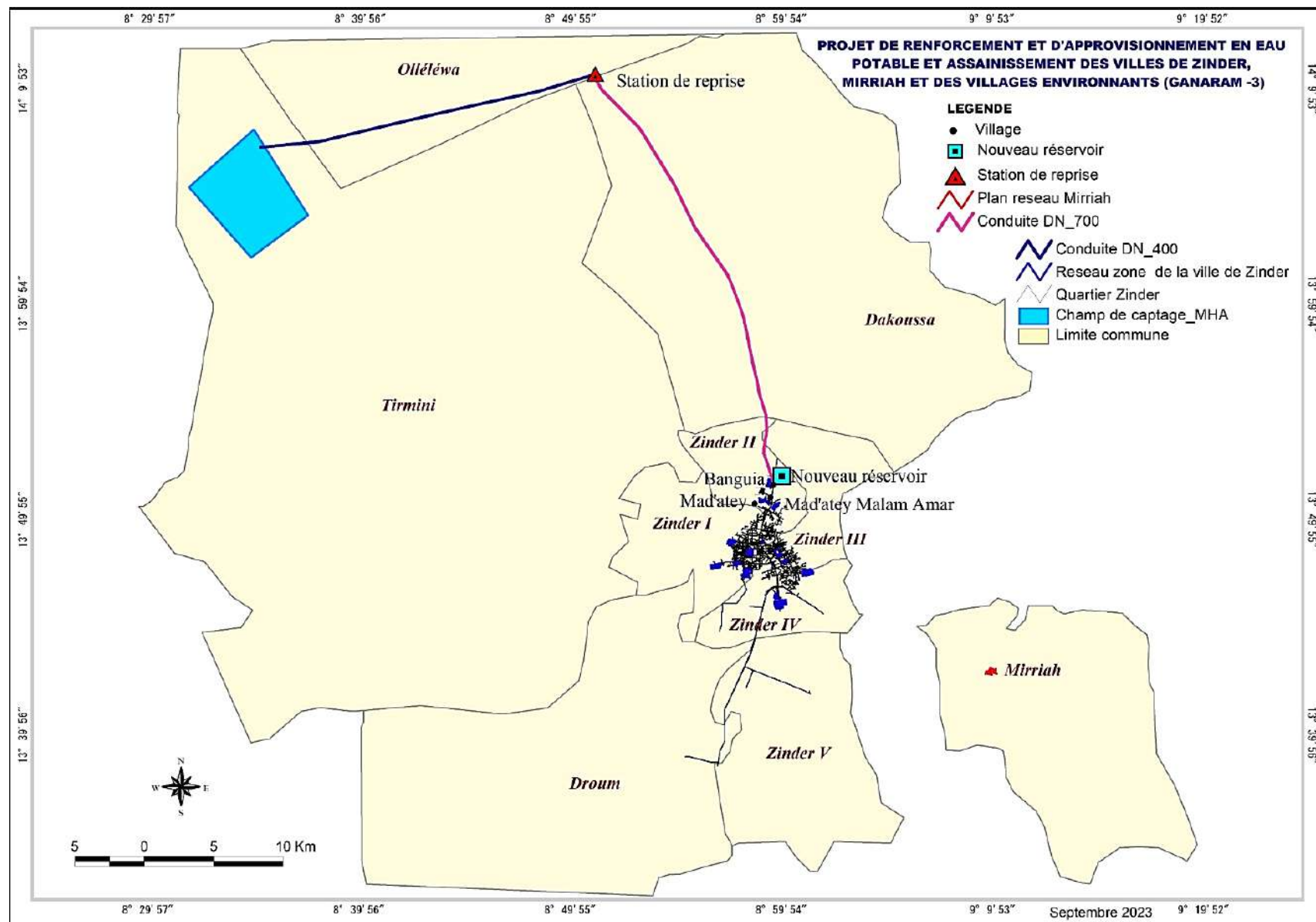
Le sous projet s'inscrit dans le cadre du projet du renforcement et d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement des villes de Zinder, de Mirriah et des villages environnants (GANARAM-3). La zone d'intervention du sous projet concerne la région de Zinder avec les villes de Zinder et Mirriah et les communes rurales de de Tabout et Oualléléwa.

Le sous projet est financé par la Banque Africaine de Développement et mis en œuvre par la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN). Le but visé est le renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder à travers la réalisation de forages et des activités connexes.

Le sous projet, consiste à la réalisation de 30 forages et la densification des réseaux d'eaux à Zinder et Mirraih et ses activités connexes. Ainsi, il est prévu la réalisation des infrastructures suivantes :

- la réalisation de trente (30) forages et de trente (30) piézomètres et leur raccordement ;
- la fourniture et pose de la conduite de transfert de 72 km des forages aux bâches ;
- l'extension de la station de reprise d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup> ;
- une pose de conduites de refoulement d'une longueur cumulée de 45 km, vers le réservoir R4 ;
- la construction du réservoir R4 Bis d'une capacité de 3000 m<sup>3</sup>,
- l'extension et densification du réseau (Zinder et Mirraih) pour une longueur de cumulée de 30 km ;
- la réalisation des 12 000 branchements sociaux et 30 bornes fontaines.
- l'acquisition des terrains de superficies estimées à 9 000 m<sup>2</sup> pour les 30 forages et aménagement de voies d'accès aux forages existants sur environ 45 km de longueur et 3 m de largeur.

La carte ci-dessous donne un aperçu des sites d'implantation des différentes infrastructures du sous projet.



Le sous projet, objet de la présente étude, a pour objectif global le renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder.

Il est attendu de la mise en œuvre de ce sous projet, les résultats suivants :

- une production supplémentaire d'au moins de 18 000 m<sup>3</sup>/jours en 20 heures de pompage par jours à travers la réalisation de cinquante-deux (30) forages plus (30) piézomètres est mobilisée;
- le nombre des personnes additionnelles ayant accès à l'eau par la réalisation de 12 000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines est 212 500 personnes ;
- la station de pompage existante a été renforcée ;
- le réseau d'AEP de la ville de Zinder a été densifié ;
- les anciennes conduites et celles qui sont sous dimensionnées ont été renouvelées ;
- une pression d'au moins 1 bar sur l'ensemble du réseau d'AEP de la ville de Zinder a été assurée;
- la capacité de stockage a été renforcée ;
- la voie d'accès a été aménagée.

### **3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT**

#### **□ Climat**

La zone d'insertion du sous projet se situe dans la zone tropicale semi-aride caractérisée par une courte saison de pluie (Juin à Septembre) et une longue saison sèche (Octobre à Mai), et connaît 2 types de vents principaux, l'Harmattan chaud et sec qui souffle du Nord-Est pendant la saison sèche et la mousson, fraîche et humide qui souffle de l'Ouest pendant la saison des pluies. Une seule saison pluvieuse qui va de juin à septembre est à distinguer au niveau de la zone d'insertion du projet. La pluviométrie moyenne annuelle tourne autour de 400-500 mm. Les températures moyennes de la zone du projet varient de 22,1°C pour le minimum et 35,5°C pour le maximum. La vitesse moyenne des d'environ 14,5 kilomètres par heure.

#### **□ Sol**

Trois types de sols caractérisent la zone d'insertion du projet, à savoir :

- les sols subarides tropicaux de texture sableuse, pauvres en matière organique ; les plus dominants ;
- les sols ferrugineux tropicaux constituant l'essentiel de la partie agricole ;
- les sols évolués très pauvres en matière organique.

#### **□ Relief**

Le relief est relativement plat avec une altitude moyenne se situant entre 450 et 500 m. Toutefois, on rencontre par endroit des dunes de sable et des plateaux. Le relief se caractérise également par la présence, par endroit des collines et repose sur un socle granitique épais et imperméable.

#### **□ Végétation**

Au niveau de la zone d'insertion du sous projet, le potentiel forestier est fonction de la pluviométrie et de la nature des sols. Ainsi, les espèces couramment rencontrées sont les acacias, *Azadirachta indica* (neem), *Terminia mentali*, *Ficus* et *Prosopis africana*. Par ailleurs, ce sont les acacias qui dominent la végétation, *Faidherbia albida*, *Acacia Raddiana*, *Balanites aegyptiaca* et *Acacia senegal*.

Il a été dénombré au total Trois Cent Huit (308) arbres susceptibles d'être abattus au cours de la mise en œuvre du sous projet, parmi lesquelles Cinq (5) des espèces protégées.

#### **□ Faune**

La zone du sous projet abrite plusieurs groupes d'espèces animales : ichtyofaune, amphibiens, tortues, serpents, lézards, insectes, mammifères rongeurs, petits carnivores et chiroptères, ainsi que oiseaux. Certains habitats naturels identifiés dans la zone peuvent servir de refuge et constituer des milieux propices pour le maintien de cette « petite » faune. Excepté les espèces *Varanus* et *Serpentes* qui bénéficient d'un statut de protection partielle, les autres sont sans protection.

#### □ *Ressources en eau*

Le réseau hydrographique de la zone d'études est constitué essentiellement par des Koris (cours d'eau) à caractère temporaire ainsi qu'une dizaine de mares, dont plusieurs permanentes et semi- permanentes, des cuvettes et des dépressions inter dunaires.

Au centre de la zone d'insertion du projet, les couches cristallines du massif de Damagaram-Mounio forment la ligne de partage des eaux entre les bassins du Niger et du Tchad.

#### □ *Activités socio-économiques*

Dans la zone du sous projet les principales activités économiques sont l'agriculture, l'élevage et le commerce, auxquelles s'ajoutent l'artisanat et l'industrie. L'agriculture est à la fois pluviale et irriguée. Les principales productions agricoles de saison des pluies sont centrées sur les cultures vivrières telles que les céréales (mil, sorgho et le maïs) et le niébé qui constituent l'alimentation de base de la population, alors que la production de contre saison est destinée à la vente. L'élevage est de trois types : l'agro pastoralisme, l'élevage sédentaire et l'embouche paysanne principalement exercé par les femmes.

### **4. ESQUISSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, ET INSTITUTIONNEL**

#### □ *Cadre politique*

Les politiques applicables à la mise en œuvre du présent sous projet sont essentiellement :

- le Plan National de l'Environnement et du Développement Durable (PNEDD) adopté en 1998,
- la Politique Nationale en matière d'environnement et du développement durable (PNEDD), adopté en septembre 2016 ;
- la Politique Nationale en matière de Changement Climatique (PNCC), adopté en 2013,
- la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) Niger 2035,
- la politique Nationale en matière d'aménagement du territoire, définie par la loi n°2001-32 du 31 décembre 2001 portant orientation de la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire ;
- le Plan de Développement Économique et Social (PDES) 2022-2026 qui constitue le cadre de référence de toutes les interventions de développement au Niger ;
- la Politique Nationale de Protection sociale adoptée en 2011 qui définit les axes stratégiques et les domaines d'intervention prioritaires de la protection sociale au Niger ;
- le Programme National d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (PN-AEPA 2010-2020) ;
- le Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement (PROSEHA), pour la période 2016-2030 dont l'un de ses objectifs, aligné à l'ODD n°6, est la réduction en milieu urbain, des rejets dans la nature des excréta humains et des eaux usées par analogie à l'arrêt de la défécation à l'air libre en milieu rural, à l'horizon 2030 ;
- la Politique Nationale Genre du Niger, adoptée en 2008 afin de réduire les écarts qui existent dans la répartition, le contrôle et la gestion des ressources entre les hommes et les femmes au Niger,

- le Document cadre de la Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail adopté par Décret n°2017-540/PRN/MET/PS du 30 juin 2017 ayant pour objet de prévenir les accidents et les atteintes à la santé au travail ou aux conditions dans lesquelles il est exécuté ;
- le Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau » (PANGIRE) : Ce plan définit le cadre national approprié de gestion des ressources en eau en vue de mettre en œuvre une Politique Nationale de l'Eau qui s'inspire des principes de gestion de l'eau internationalement reconnus, tout en les adaptant aux conditions nationales (art. 31 à 33, Code de l'Eau) ;
- la Politique environnementale de la CEDEAO adoptée le 19 décembre 2008 à Abuja (Nigéria) par acte additionnel A/SA.4/12/08. Cette politique a pour objectifs d'inverser l'état de dégradation des ressources naturelles, d'améliorer la qualité des milieux et des cadres de vie et de conserver la diversité biologique, en vue d'assurer un environnement sain et productif, en améliorant l'équilibre des écosystèmes et le bien-être des populations (cf. article 5) ;
- etc.

#### □ Cadre juridique

Plusieurs conventions internationales ont été ratifiées par le Niger et qui disposent d'une autorité supérieure aux textes législatifs et réglementaires nationaux. Il s'agit principalement des :

- la Convention sur la diversité biologique , adopté en 1992 à Rio de Janeiro et ratifié le 25 juillet 1995 par le Niger;
- la Convention de RAMSAR, adopté en 1971 et ratifié le 03 août 1987 par le Niger ;
- la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, adopté en 1992 à Rio de Janeiro et ratifié le 25 juillet 1995 par le Niger;
- la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CLD), adopté en 1994 à Paris et ratifié le 19 janvier 1996 par le Niger ;
- la Convention de Rotterdam ;
- la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) dite « Convention de Bonn », adopté en 1979 et ratifié le 07 juillet 1980 par le Niger;
- la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, adopté en 1972 à Paris et ratifié le 06 avril 1992 par le Niger;
- la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite « Convention d'Alger ») révisée et remplacée par la Convention portant le même titre, adoptée par la 2ème Session Ordinaire de la Conférence de l'Union Africaine tenue à Maputo (Mozambique) ; adopté en 1968 à Alger et ratifié en 2007 par le Niger;
- la Convention N°100 sur l'égalité de rémunération, adopté en 1951 à Genève lors de la 34ème session CIT et ratifié le 09 août 1966 par le Niger ;
- la Convention n°102 concernant la norme minimum de la sécurité sociale, adopté en 1952 à Genève lors de la 34ème session CIT et ratifié le 09 août 1968 par le Niger ;
- la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs), ratifié par le Niger en 2006,
- etc.

Parmi les textes internationaux, on peut également citer les Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD, applicable au sous projet, à travers les activités projetées. On peut citer entre autres (i) Sauvegarde Environnementale et Sociale Opérationnelle n°1 (SO1) sur l'évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux, (ii) la Sauvegarde Environnementale et Sociale Opérationnelle n°2 (SO2) sur les conditions d'emploi et de travail ; (iii) la Sauvegarde Environnementale et Sociale Opérationnelle n°3 (SO3) sur l'utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la

pollution ;(iv) la Sauvegarde Environnementale et Sociale Opérationnelle n°4 (SO4), sur la Santé, sûreté et sécurité communautaires ; (v) la Sauvegarde Environnementale et Sociale Opérationnelle n°5 (SO) sur l' acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire, (vi) la Sauvegarde Environnementale et Sociale Opérationnelle n°6 (SO6) sur la conservation des habitats et de la biodiversité, gestion durable des ressources naturelles vivantes et (vii) la Sauvegarde Environnementale et Sociale Opérationnelle n°10 (SO10) sur l'engagement des parties prenantes et diffusion de l'information. .

Au plan national, le Niger dispose des textes juridiques et réglementaires en matière de préservation de l'environnement dont les principaux visés pour présente étude, sont cités ci-dessous :

- la Loi cadre n° 98-56 du 29 décembre 1998 relative à la Gestion de l'environnement ;
- la Loi n°2001-32 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire ;
- la Loi n°61-37 du 24 novembre 1961 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la Loi N°2008 – 37 du 10 juillet 2008 ;
- la Loi n°2012 – 45 portant code du travail de la République du Niger ;
- la Loi n°2018-22 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale ;
- la Loi n°2018 28 déterminants les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger ;
- la Loi n°2022-34 déterminant les principes fondamentaux de la santé et de l'Hygiène Publique ;
- l'Ordonnance n°2010-09 portant Code de l'eau ;
- l'Ordonnance N° 93-015 du 02 mars 1993 fixant les principes d'orientation du code rural ;
- le Décret N° 2019 -027 MESUDD portant modalités d'application de la Loi n°2018 28 déterminants les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger ;
- le Décret n° 2020-014/PRN/PS fixant les modalités d'application de la loi n° 2018-22 du 27 avril 2018 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale ;
- le Décret n° 2021-161/PRN/ME/SU/DD déterminant les modalités de gestion des produits et des activités polluant ou dégradant l'environnement et fixant la redevance y relative ;
- l'Arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL portant organisation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables ;
- etc.

#### □ **Cadre institutionnel**

Le cadre institutionnel est composé essentiellement de :

- La Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) relève du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement. La SPEN a en charge de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du sous projet conformément aux dispositions et accords. Aussi, il assure le suivi-contrôle de la mise en œuvre conforme des PGES-chantier.
- Le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement, à travers le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE) et les services déconcentrés de l'environnement assurent le suivi/contrôle de la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale.
- Les autorités administratives locales (Gouvernorat, préfectures, Mairies, services déconcentrés) de la zone d'intervention du sous projet sont impliquées dans la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du sous projet. A ces autorités locales, s'ajoutent les associations et Organisation Non Gouvernementales (ONG) de la zone du sous projet notamment celles qui

exercent dans le domaine environnementale et sociale, de l'eau potable et des questions liées au genre et les VBG.

- Comités de médiation et comités de réinstallation : les membres de ces comités sont les représentants désignés au sein des autorités administratives locales, coutumières et des populations. Les comités de médiation (Communal, Départemental et National) appuient la SPEN dans la gestion à l'amiable des plaintes. Les comités de réinstallation ont la charge de l'organisation des opérations de paiement des indemnisations, de veiller à la mise en œuvre en l'état des biens physiques perturbés mais aussi s'assurent de la mise en œuvre du PRMS.
- Entreprise en charge des travaux et le bureau de contrôle : Les entreprises retenues pour la réalisation des travaux assure la mise en œuvre des PGES-chantier conformément aux prescriptions environnementales et sociales et les clauses contractuelles.

La consultation des acteurs lors consultations a permis de mettre en exergue le besoin en renforcement de leurs capacités. A cet effet, pour faciliter leur participation efficace à la mise en œuvre réussie des mesures environnementales et sociales du sous projet conformément aux dispositions applicables, les formations prévues sont : (i) leurs rôles et responsabilités dans la mise en œuvre des PGES ; (ii) les enjeux, les impacts et les risques environnementaux et sociaux ; (iii) les procédures de gestion des plaintes, les questions de santé, sécurité et violences basées sur le genre.

#### □ *Enjeux environnementaux et sociaux*

Les enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du sous projet se résument entre autres à :

- la conservation de la biodiversité ;
- les opportunités d'emplois et de gain pour les populations locales;
- la Sécurité des installations ;
- la pression foncière ;
- la Sécurité et Santé des employés et des populations riveraines à travers la préservation de la santé des populations et des ouvriers et du cadre de vie ;
- le Respect des us et coutumes ;
- la perturbation des activités consécutive à la perturbation de certaines installations/infrastructures pendant les phases de fouilles et d'implantation des tuyaux ;
- l'acceptabilité sociale du sous-projet ;
- la prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG), les violences contre les enfants (VCE) ainsi que l'exploitation et les abus sexuels ;
- la lutte contre la dégradation et la pollution des sols et des eaux ;
- l'accès à l'eau potable par les femmes et autres groupes vulnérables.

### **5. DESCRIPTION ET ANALYSE DES ALTERNATIVES**

Le sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes a pour objectif le renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder.

De ce fait, la seule alternative du sous projet est celle de l'option « mise en œuvre du sous projet de renforcement et d'approvisionnement en eau potable et assainissement des villes de Zinder, Mirriah et des villages environnants (Ganaram -3) avec trois variantes, à savoir (i) la variante 1, consistant à réaliser l'équipement des 52 forages (30 dans la zone identifiée près du champ de Ganaram et 22 dans la nouvelle zone de captage définie par le ministère de l'hydraulique) et un système adducteur principal commun qui va longer le tracé de la conduite DN 400 en fonte jusqu'à aboutir à la station de reprise de Ganaram, (ii) la variante 2 qui consiste à réaliser l'équipement des 52 forages (30 dans la zone identifiée près du



champ de Ganaram et 22 dans la nouvelle zone de captage définie par le ministère de l'hydraulique) et un système adducteur composé de trois antennes principales indépendantes qui vont transiter les eaux des groupes de forages vers la station de reprise de Ganaram, et enfin la variante (iii) qui consiste à réaliser l'équipement des 52 forages qui seront tous implantés dans la nouvelle zone de captage définie par le ministère de l'hydraulique et le système adducteur principal commun qui va longer le tracé de la conduite DN 400 en fonte jusqu'à aboutir à la station de reprise de Ganaram.

Les critères du choix de la variante optimale ont porté essentiellement sur six (6) critères identifiés :

- la faisabilité technique du sous projet ;
- le coût d'investissement et de développement du sous projet ;
- la sécurité et pérennité de la production (risque d'interférence avec les champs avoisinants, incidence possible sur la production existante) ;
- la facilité de mise en œuvre et d'exploitation ;
- la disponibilité du terrain et
- les impacts environnementaux.

Pour chacune de ces variantes, les avantages ainsi que les inconvénients économiques, sociaux et environnementaux ont été analysés. Ainsi, la variante 3, celle qui consiste à réaliser l'équipement des 52 forages qui seront tous implantés dans la nouvelle zone de captage définie par le ministère de l'hydraulique et le système adducteur principal commun qui va longer le tracé de la conduite DN 400 en fonte jusqu'à aboutir à la station de reprise de Ganaram en raison des avantages tant sur le plan environnemental, social que technique.

## **6. EVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES**

Le sous projet de « *réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* » comprend un ensemble d'activités qui seront susceptibles de générer des impacts lors des différentes composantes biophysiques et humaines aux différentes phases du sous projet. Ces activités ont été identifiées et analysées pour faire ressortir ces impacts et les milieux qu'ils affectent, notamment les milieux biophysiques et humains.

L'analyse de ces impacts a consisté à identifier, décrire et évaluer les impacts potentiels majeurs du sous projet sur les composantes biophysiques et humaines répertoriées dans la zone d'étude. L'évaluation environnementale des activités entrant dans le cadre du sous projet a permis de ressortir les principaux impacts ci-après :

### **□ Impacts positifs en en phases préparation, construction et exploitation**

- la contribution à la réduction du chômage à travers la création d'emploi d'environ trois cent quarante-sept (347) non qualifiés et qualifiés et les sous-traitances,
- la dynamisation du commerce local et au développement des activités économique dans la zone concernée par le sous-projet grâce à l'acquisition de matériaux de construction ;
- la contribution à la fourniture en eau potable des populations des Villes de Zinder et de Mirriah et villages périphériques ;
- l'appui au groupe vulnérable,
- l'amélioration des conditions d'hygiène et de la santé, la réduction importante de la charge mentale liée à l'insécurité hydrique, la réduction drastique de la pénibilité des tâches d'approvisionnement en eau, (gain de temps et respect des rythmes vitaux, la réduction du coût de la Adduction d'Eau Potable (AEP) ;
- etc.

□ **Impacts négatifs en phases préparation, construction et exploitation**

- L'occupation des terres cultivables entraînera une perte de 15,22 hectares, impactant la production sur cette même superficie, et affectant cent quarante (140) personnes affectées par le projet (PAPs).
- la dégradation de la qualité de l'air par l'émission de poussières, de fumées et de gaz polluants ;
- les nuisances sonores et les vibrations;
- la pollution et l'érosion des sols ,
- la diminution de la quantité des eaux disponibles saisonnièrement pendant les travaux et Risque de dégradation de la qualité des eaux,
- la perte du couvert végétal (308 arbres),
- la perturbation des peuplements fauniques,
- la prolifération des insectes et des maladies d'origine hydrique sur les sites,
- la modification de l'aspect visuel du paysage ,
- la perturbation de la mobilité et encombrement sur les voies,
- etc.

□ **Risques environnementaux et sociaux**

Les risques identifiés liés à la mise en œuvre du présent sous projet se résument à :

- Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins,
- Risque de transmission des MST/VIH-SIDA,
- Risque d'exclusion de compétences locales liée au recrutement de la main d'œuvre locale,
- Risque de survenue de violences basées sur le genre, exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE) notamment le travail des enfants ;
- Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs,
- Risques d'incendie et d'électrocution au niveau des installations du chantier ;
- Risque de pollution par les déchets solides et liquides,
- Risques de violation des Us et coutumes ;
- Risque de détérioration de vestiges archéologiques ;
- Risque de détérioration de biens culturels physiques ;
- Risque de pollution inhérent au fonctionnement des installations lors des travaux de maintenance et de surveillance.

**7. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS, DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS POTENTIELS :**

Dans l'optique d'atténuer et /ou bonifier les différents impacts négatifs et/ou positifs du sous projet, un certain nombre de mesures visant à limiter ou éliminer les impacts négatifs et bonifier les positifs sur les différentes composantes des milieux biophysique (sol, air, ressources en eau, flore et faune) et humain (santé et sécurité, activités agricoles, la mobilité, le cadre et de vie des populations et l'emploi et le revenu) ont été proposées. Il s'agit entre autres de :

- l'identification exhaustive et l'indemnisation des populations affectées (pertes des terres et production agricole) ,
- le reboisement compensatoire de 1540 arbres,
- l'acquisition de toutes les autorisations possibles avant même le démarrage des travaux,
- l'information et la sensibilisation des populations concernées ;
- la sensibilisation sur les différents impacts et risques liées à la mise en œuvre du sous projet sur le personnel travaillant sur les chantiers ;

- une bonne gestion des contaminants générés par les chantiers ; -
- la respect strict de l'emprise des travaux afin de limiter les impacts négatifs;
- la priorisation de la main d'œuvre locale à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,
- l'implication des acteurs clés à toutes les phases du sous projet.
- la mise en œuvre des mesures d'accompagnement pour la durabilité du sous projet,
- etc.

## 8. CONSULTATION PUBLIQUE

Dans le cadre de l'élaboration de l'EIES du sous projet *de réalisation de 30 forages et de la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes*, les consultations publiques ont été conduites suivant la procédure du décret 2000-397 portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Le tableau ci-dessous donne les dates des consultations et les acteurs consultés.

| Dates      | Structures                                                                                             | Acteurs rencontrés                                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02/08/2023 | SEEN/Zinder (actuelle NDE)                                                                             | M. Mayarou D.Illiassou, chef d'exploitation<br>Tel : 94694610                                                                                   |
| 02/08/2023 | Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de la Région de Zinder | - M. Almadjir Mamane, DRE/LCD ;<br>Tel :90337462                                                                                                |
| 02/08/2023 | Conseil Régional de Zinder                                                                             | - M.Assane Amadou, Président du Conseil Régional ;<br>- M. Hassan christ, Assistant Technique<br>Tel :90337462                                  |
| 03/08/2023 | Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Zinder                                  | - M. Tassiou Galadima, Directeur<br>- Tel : 96391219,                                                                                           |
| 04/08/2023 | Gouvernorat de Zinder                                                                                  | - M. Maman Harou, Secrétaire General du Gouvernorat de la Région de Zinder<br>- Tel : 96894510                                                  |
| 04/08/2023 | Usine d'exploitation de Ganaram                                                                        | - M. Issa M. Nazirou, Responsable d'usine<br>- Tel : 96573195,<br>- M. Maman Garba, surveillant<br>- Tel : 96713603                             |
| 04/08/2023 | Conseil de Ville de Zinder                                                                             | - M. Issa M. Abdoullrahim Balarabé, Maire, Président du Conseil de Ville<br>- Tel : 96963284                                                    |
| 04/08/2023 | Commune Urbaine de Mirriah                                                                             | - M. Issoufou Assane, Secrétaire General ;<br>- Tel : 96292173                                                                                  |
| 04/08/2023 | Direction Régional de l'Agriculture et de l'Élevage de Zinder                                          | - M. Hassan Adam, DR/Elevage Zinder ;<br>Tel : 96263309 ;<br>- M. A.Aziz .Maman,<br>Tel : 99777848 ;<br>- M. Edouard Saley,<br>- Tel : 96070842 |

Les principaux points abordés ont porté sur :

- la présentation de l'équipe du consultant et l'objet de la rencontre ;
- le promoteur du sous projet ;
- les objectifs et les résultats attendus du sous projet ;
- les activités prévues dans le cadre du sous projet ;
- les impacts négatifs et positifs potentiels du sous projet, notamment : les risques de maladies liées à la présence des employés recrutés sur le site ; les violences basées sur le Genre, la création d'emplois et de revenu ;

- l'implication de la population à travers leurs avis, préoccupations, suggestions et recommandations pour l'acceptabilité et une bonne intégration du sous projet dans son environnement biophysique et socio-économique.

Le tableau suivant fait la synthèse des rencontres.

## Synthèse des consultations publiques

| Doléances et préoccupations                                          | Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quartier Sabon Gari (CU/Mirriah (04-08-2023))                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A quand le démarrage des travaux ?                                   | Une fois les études techniques terminées, notamment l'étude d'impact environnemental et social, la société SPEN Niger procèdera dans, le plus bref délai au lancement des travaux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- l'implication de tous les acteurs et à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- l'appui à la réalisation des actions sociétales, notamment la réalisation d'un château d'eau au niveau du quartier Bilmari et la réhabilitation du château d'eau de Mirriah,</li><li>- le démarrage immédiat des travaux du sous projet.</li></ul> |
| Perturbations liées aux travaux                                      | Des mesures seront préconisées dans le PGES afin d'atténuer les impacts négatifs, notamment les pollutions diverses, la libération des passages, l'indemnisation des PAPs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Recrutement de la main d'œuvre locale                                | Le recrutement de la main d'œuvre locale fait partie des clauses des entreprises adjudatrices des marchés. Le responsable environnemental et social veillera à ce que la prise en compte de ces doléances soient effectives sur le terrain.<br>En phases travaux, les mairies concernées, notamment celles de Ollelewa, de Mirriah et de la ville de Zinder, de concert avec les chefs des villages et les chefs de quartiers des riverains qui veilleront scrupuleusement à la priorisation de la main d'œuvre locale à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet pour les travaux non qualifiés. Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les Nigériens ont la même chance pour prétendre à un emploi dans toute l'étendue du territoire. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| La sécurité des riverains à l'entrée des agglomérations              | Sur l'ensemble du chantier, des panneaux de signalisation seront posés. Mieux encore des séances d'informations et sensibilisation seront menées avant le démarrage des travaux et des panneaux indiquant la vitesse de circulation autorisée seront affichés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Doléances                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- prendre en compte les autres quartiers lors des branchements sociaux, notamment le quartier de Bilmari,</li><li>- réaliser un château d'eau au niveau du quartier Bilmari ;</li><li>- réhabiliter le réservoir d'eau de la ville de Mirriah,</li><li>- promouvoir le renforcement des branchements,</li><li>- démarrer les travaux dans le meilleur délai ;</li><li>- informer et sensibiliser la population en cas de panne de fourniture d'eau.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quartier Chari Adoua (Arrondissement Communal Zinder 4) (04-08-2023) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Recrutement des jeunes                                               | En phases travaux, les mairies, notamment celle de Zinder 4, de concert avec les chefs des quartiers concernés veilleront scrupuleusement à la priorisation de la main d'œuvre locale à toutes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- l'implication de tous les acteurs et à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Doléances et préoccupations                                                                                  | Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | les phases de mise en œuvre du sous projet pour les travaux non qualifiés. Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les nigériens ont la même chance pour prétendre à un emploi dans toute l'étendue du territoire.                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- information et sensibilisation de la population avant le démarrage des travaux.</li></ul>                                                                                                                                                                               |
| Doléances                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Appuyer la mise en œuvre des activités AGR au profit de femmes et des jeunes ;</li><li>- faciliter la fourniture en eau potable dans les quartiers concernés ;</li><li>- promouvoir les branchements sociaux.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quartier Roumboulaka (Arrondissement Communal Zinder 4) (04-08-2023)                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Implication des autorités administratives et coutumières à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet | En phases travaux, les autorités communales, de concert avec les chefs des quartiers concernés veilleront à : <ul style="list-style-type: none"><li>- l'implication des tous les acteurs concernés,</li><li>- la priorisation de la main d'œuvre locale à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet pour les travaux non qualifiés. Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les nigériens ont la même chance pour prétendre à un emploi dans toute l'étendue du territoire.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- La promotion des branchements sociaux dans le cadre du sous projet ;</li><li>- L'implication de tous les acteurs, notamment le chef du quartier à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;</li><li>- Le respect du délai imparti pour les travaux.</li></ul> |
| Promotion lors des branchements sociaux                                                                      | La Société SPEN et la SEEN, travailleront de concert en vue de voir dans quelles mesures cette doléance sera prise en compte en phase exploitation du sous projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Qualité des travaux de réalisation des ouvrages                                                              | Pour garantir la qualité des travaux, il sera inclus dans les clauses, le recrutement d'un bureau de contrôle pour veiller aux respects des normes de qualité par les entreprises conformément aux prescriptions du DAO.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quelles actions sociales prévoyez-vous dans le cadre de ce sous projet ?                                     | Le programme d'atténuation des impacts prévoira des actions telles que l'appui au groupements féminins à travers les AGR, la promotion lors des branchements sociaux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Village de Dania (CR/Ollelewa) (05-08-2023)                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Paiement des indemnités avant les travaux                                                                    | Une Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui aura pour objectif d'identifier les personnes affectées par le Sous Projet (PAP), recenser les biens impactés (perte de production, perte de structure bâtie, perte de revenu d'exploitation, etc.) pour proposer les indemnisations et compensations sera élaborer avant le démarrage des travaux.                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- l'appui à la réhabilitation des infrastructures sanitaires, éducatifs et hydrauliques du village,</li><li>- L'implication de tous les acteurs, notamment le chef du quartier à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;</li></ul>                            |
| Accompagnement des PAP                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Perturbations liées aux travaux                                                                              | Des mesures ont été préconisées dans le PGES afin de remettre en état les sites dégradés, la libération des passages, et la réglementation des vas et viens des engins de chantier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Doléances et préoccupations                                                                                                                                                | Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques                                                                                                                                                                                                                                                                | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activités AGR au profit de femmes et des jeunes                                                                                                                            | Un plan de développement socioéconomique doit être mis en œuvre pour la prise en compte des cas similaires                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>- le recensement exhaustif de tous les PAPs concernés et procéder à leur dédommagement avant même le démarrage des travaux.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Recrutement des jeunes                                                                                                                                                     | Des recommandations allant dans le sens du recrutement de la main d’œuvre locale non qualifiée et qualifiée seront formulées. Les autorités communales et coutumières veilleront strictement au respect de cette mesure.                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Réhabilitation du CSI du village à travers la fourniture des produits de première nécessité (médicaments) et les matériels de travail, notamment les salles d’accouchement | Un plan de développement socioéconomique et en préparation par le sous projet afin de faire de la zone d’impact du sous projet un pôle de développement. Ce plan prendre en compte certainement les vrais besoins en Infrastructures socioéconomiques, notamment dans le domaine des ressources en eau, dans le domaine de la santé, etc. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Réalisation des infrastructures hydrauliques (forages)                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Équipements éducatifs                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Village de Gangazare (CR/Ollelewa) (05-08-2023)                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Perturbations liées aux travaux                                                                                                                                            | Des mesures ont été préconisées dans le PGES afin de remettre en état les sites dégradés, la libération des passages, et la réglementation des vas et viens des engins de chantier.                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- l’appui à la réhabilitation des infrastructures sanitaires, éducatifs et hydrauliques du village,</li><li>- l’implication de tous les acteurs, notamment le chef du quartier à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;</li><li>- le recensement exhaustif de tous les PAPs concernés et procéder à leur dédommagement avant même le démarrage des travaux.</li></ul> |
| Indemnisation des PAPs                                                                                                                                                     | Une seconde équipe viendra dans l’unique objectif d’identifier les personnes affectées par le Sous Projet (PAP), les recenser (superficie de terre occupée) et les éventuels biens impactés pour proposer leur indemnisation et compensation conformément à la réglementation en vigueur.                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Recrutement des jeunes                                                                                                                                                     | Des recommandations allant dans le sens du recrutement de la main d’œuvre locale non qualifiée et qualifiée seront formulées. Les autorités communales et coutumières veilleront strictement au respect de cette mesure.                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Réhabilitation du CSI du village à travers la fourniture des produits de première nécessité (médicaments) et les matériels de travail, notamment les salles d’accouchement | Un plan de développement socioéconomique et en préparation par le sous projet afin de faire de la zone d’impact du sous projet un pôle de développement. Ce plan prendre en compte certainement les vrais besoins en Infrastructures socioéconomiques, notamment dans le domaine des ressources en eau, dans le domaine de la santé, etc. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Réalisation des infrastructures hydrauliques (forages)                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Équipements éducatifs                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Village de Tigua (CR/Ollelewa) (05-08-2023)                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Doléances et préoccupations                               | Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indemnisation des terres agricoles occupées               | Pour les terres agricoles, toutes les superficies seront identifiées et conformément à la méthode appliquée dans la zone pour évaluer les pertes en fonction de la spéculation, les indemnisations seront calculées.                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'information et sensibilisation de la population avant le démarrage des travaux,</li> <li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li> <li>- l'appui à la réalisation des infrastructures sanitaires, éducatifs et hydrauliques du village,</li> <li>- l'implication de tous les acteurs, notamment le chef du quartier à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;</li> <li>- le recensement exhaustif de tous les PAPs concernés et procéder à leur dédommagement avant même le démarrage des travaux.</li> </ul> |
| Recrutement des jeunes                                    | En phases travaux, la commune rurale de Ollelewa sera impliquée pleinement, de concert avec les chefs des villages riverains qui veilleront scrupuleusement au recrutement de la main d'œuvre locale à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet pour les travaux non qualifiés. Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les Nigériens ont la même chance pour prétendre à un emploi dans toute l'étendue du territoire. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Appui aux activités AGR au profit de femmes et des jeunes | Un plan de développement socioéconomique sera mis en œuvre dans ce sens afin de faire de la zone d'impact direct du sous projet un pôle de développement.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Sources : (Équipe consultants, 2023)



Concernant les services techniques et les autorités administratives, leurs recommandations ont porté essentiellement sur :

- l'implication de tous les acteurs, notamment les populations concernées à toutes les phases de mise en œuvre du sous-projet,
- la proposition des mesures réalistes et efficaces consistant à lutter efficacement contre les impacts négatifs identifiés ;
- la prise en compte des recommandations formulées par les services techniques et les populations bénéficiaires ;
- la réalisation de la prestation conformément aux TDRs,
- le veille à la mise en œuvre efficace et efficiente du PGES,
- l'appui à la réalisation des infrastructures sociales,
- etc.

## **9. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES**

Du fait de la préparation ou de la mise en œuvre du sous projet *de réalisation de 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes*, plusieurs types de plaintes peuvent surgir et c'est dans ce cadre que le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) permettra d'assurer, de manière impartiale, transparente et rapide, la réception et le traitement des préoccupations, des plaintes et des litiges liés au sous projet.

Le MGP (Mécanisme de Gestion des Plaintes) s'organise en trois niveaux :

- Niveau local : à travers les points focaux ;
- Niveau communal : à travers les comités communaux de gestion des plaintes ; Niveau national : À chaque niveau, les plaintes sont traitées, archivées et, si aucun accord n'est trouvé, elles sont remontées au niveau supérieur. Les informations sont également archivées et transmises au niveau national pour le reporting.

Les comités de gestion des plaintes auront les tâches suivantes :

- Recevoir et traiter les plaintes en temps opportun en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables ;
- Fournir un système efficace, transparent, opportun, équitable et non discriminatoire qui permettrait aux personnes lésées de se plaindre et d'éviter les litiges ;
- Recevoir les plaintes liées aux violences basées sur le genre (VBG) et les traiter en toute confidentialité et dans le respect des plaignant(e)s ;
- Favoriser le règlement socioéconomique et environnemental et à l'amiable des plaintes et éviter autant que possible le recours à la justice.

## **10. PLAN D'ACTION GENRE**

Dans l'optique d'une forte implication des plus marginalisés, notamment les femmes, la jeune fille, les enfants, etc., suite à la mise en œuvre du « sous projet de de réalisation de 30 forages la et de densification du réseau a Zinder et Mirriah avec ses activités connexes », un plan d'action genre a été élaboré, pour un cout de mise en œuvre de vingt millions (20 000 000 Fcfa). Ce plan d'action s'articule autour des points suivants : (i) l'éducation et la formation, (ii) la santé, (iii) l'emploi, et (iv) la pauvreté.

Les actions à mettre en œuvre porteront essentiellement sur :

- le renforcement des capacités des acteurs du sous projet à l'approche Genre pour un changement de comportement ;

- l'appui des communautés et partenaires d'exécution à réaliser une planification sensible au genre ;
- la mise en œuvre des activités d'information et de communication participative des femmes et les jeunes aux activités du sous projet ;  
la capitalisation et le reporting.

#### **11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)**

Dans l'optique d'atténuer les impacts négatifs du projet ou de bonifier les impacts positifs et assurer la durabilité du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* », un Plan de Gestion Environnementale et Sociale comportant un programme d'atténuations/ bonifications des impacts, un programme de surveillance environnemental, un programme de suivi environnemental et un programme de renforcement des capacités des acteurs a été élaboré.

Ces différents programmes devraient permettre d'atténuer et/ou de bonifier les impacts, d'assurer la surveillance et le suivi environnemental de la mise en œuvre.

**Programme d'atténuation et de bonification des impacts**

| Phases      | Milieux     | Éléments impactés                                                                                                       | Impacts potentiels                                         | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                         | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                                                      | Coût de mise en œuvre (CFA)                                                       |
|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|             |             |                                                                                                                         |                                                            |                                                                                                                             | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                                                   |                                                                                   |
| Préparation | Biophysique | Sols                                                                                                                    | Modification de la structure et de la topographie des sols | Conduite des travaux dans le respect de la topographie                                                                      | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Niveau de respect de la topographie dans la conduite des travaux ; État des sols. | Clauses env. (à inclure dans le marché de l'entreprise)                           |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Délimitation et le respect des aires destinées aux travaux                                                                  |                          |                   | Site clôturé                                                                      | Clauses env.                                                                      |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Sensibilisation du personnel des chantiers et les conducteurs d'engins sur les bons comportements à adopter sur le chantier |                          |                   | Nombre des personnes formées                                                      | Clauses env.                                                                      |
|             |             |                                                                                                                         | Altération des propriétés physico-chimiques des sols       | Mise en place un dispositif de collecte (poubelles, bacs, etc.) et l'évacuation des déchets solides et liquides             |                          |                   | Existence du dispositif de collecte sur les sites ; Mode d'évacuation des déchets | 4 000 000                                                                         |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Mise en place d'une plateforme étanche pour lutter contre la pollution du sol                                               |                          |                   | Existence de la plateforme étanche                                                | Clauses env.                                                                      |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Air                                                                                                                         |                          |                   | Dégradation de la qualité de l'air ambiant au niveau local                        | Maintien des véhicules, camions et autres matériels en bon état de fonctionnement |
|             |             | Limitation de la vitesse de circulation au niveau des chantiers à 20 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses | Présence de panneau de limitation de vitesse               |                                                                                                                             | Clauses env.             |                   |                                                                                   |                                                                                   |
|             |             | Suivi de la qualité de l'air au niveau local (SO2 et CO2)                                                               | Résultats du suivi de la qualité de l'air                  |                                                                                                                             | PM                       |                   |                                                                                   |                                                                                   |
|             |             | Paysage                                                                                                                 | Modification et/ou de dénaturation des paysages concernés  | Gestion adéquate des déchets qui seront générés                                                                             | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des chantiers                                                                | Clauses env.                                                                      |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Mise en place d'une bonne organisation de chantier                                                                          |                          |                   | État du chantier                                                                  | Clauses env.                                                                      |
|             |             | Ressources en eau                                                                                                       | Utilisation irrationnelle                                  | Sensibilisation des travailleurs sur la gestion rationnelle de l'eau,                                                       | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre des personnes formées ; Rapport de formation                               | Clauses env.                                                                      |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Interdiction à tout prélèvement des eaux au niveau des points d'eau sensibles                                               |                          |                   | État des points de prélèvement d'eau                                              | Clauses env.                                                                      |

| Phases | Milieux | Éléments impactés   | Impacts potentiels                                                | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                               | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                                                                           | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------|---------|---------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |         |                     |                                                                   |                                                                                                                                                   | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                                                                        |                             |
|        |         | Végétation          | Destruction de la végétation (308 arbres)                         | Dénombrement et le marquage des arbres de concert avec les services communaux de l'environnement des zones concernées                             | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre d'arbres marqués                                                                                | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                                                   | Évitement autant que possible de l'abattage des arbres (sauf pour les besoins du déploiement des infrastructures et installations du sous projet) |                          |                   | Nombre d'arbres conservés sur le site                                                                  | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                                                   | Abattage des arbres par discernement                                                                                                              |                          |                   | Nombre d'arbre conservé au niveau de l'emprise des travaux                                             | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                                                   | Païement de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux                                                                                     |                          |                   | Montant de la taxe d'abattage payée                                                                    | 100 000                     |
|        |         |                     |                                                                   | Respect strict des emprises des travaux                                                                                                           |                          |                   | Niveau de respect des emprises des travaux                                                             | Clauses env.                |
|        |         | Faune               | Destruction des habitats des espèces                              | Sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune avant le démarrage des travaux                                                      | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre des personnes formées                                                                           | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                                                   | Remise en état du site après les travaux                                                                                                          |                          |                   | Nombre d'Ha remis en état après les travaux                                                            | Clauses env.                |
|        |         |                     | Perturbation de la quiétude                                       | Identification et le respect des habitats de la petite faune au cours des travaux                                                                 |                          |                   | Nombre d'habitats fauniques détruits                                                                   | Clauses env.                |
|        |         | Nuisances sonores   | Création d'une gêne inhabituelle                                  | Maintien des équipements et matériels en bon état de fonctionnement                                                                               | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Fréquence de l'entretien des équipements                                                               | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                                                   | Respect des horaires de travail                                                                                                                   |                          |                   | Affiche règlementant les heures de travail                                                             | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                                                   | Dotation et le port obligatoire des EPI adaptés aux postes de travail stratégiques                                                                |                          |                   | Nombre et types d'EPI mis à la disposition des travailleurs ;<br>Nombre des travailleurs portant d'EPI | Cf ambiance sonore          |
|        | Humain  | Emploi et le revenu | Création des opportunités d'emplois                               | Priorisation de la main d'œuvre locale au moment du recrutement                                                                                   | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre des personnes recrutées dans le cadre du sous projet                                            | Clauses env.                |
|        |         |                     | Contribution à l'amélioration des opportunités économiques locaux | Priorisation des achats locaux (biens et services)                                                                                                |                          |                   | Quantité de biens et services acquis au niveau local                                                   | Clauses env.                |

| Phases | Milieux | Éléments impactés            | Impacts potentiels                                                                                                                            | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                        | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                                                                           | Cout de mise en œuvre (CFA)                                  |
|--------|---------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|        |         |                              |                                                                                                                                               |                                                                                                                                            | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                                                                        |                                                              |
|        |         | Sécurité et santé au travail | Risques de blessures et d'accidents,<br>Risques des maladies respiratoires,<br>Risques de contamination biologique,<br>Risques de pathologies | Mise en place des boites à pharmacie au niveau des sites des travaux ;                                                                     | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre des sites possédants des boites pour les premiers soins                                         | 5 000 000                                                    |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Dotation des travailleurs en (EPI) en rendant leur port obligatoire                                                                        |                          |                   | Nombre et types d'EPI mis à la disposition des travailleurs ;<br>Nombre des travailleurs portant d'EPI | 5 000 000                                                    |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Réalisation régulière des séances de sensibilisation des travailleurs élargie à la population avoisinante sur les risques liés aux travaux |                          |                   | Nombre de séances tenues par trimestres                                                                | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Mise en place des signalisations adéquates (panneaux d'indication et des consignes de sécurité) ;                                          |                          |                   | Existence des signalisations sur chaque chantier                                                       | 1 500 000                                                    |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Mise en place et l'opérationnalisation d'un Comité Sécurité et Santé au travail                                                            |                          |                   | Comité Sécurité et Santé au travail opérationnel                                                       | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Formation du personnel aux risques de chantier et à leur prévention                                                                        |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                                               | Clauses env (inclus dans les tâches du HSE de l'entreprise). |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Arrosage régulier des aires des travaux par temps sec et venté                                                                             |                          |                   | Fréquence d'arrosage du chantier                                                                       | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Installation des toilettes appropriées                                                                                                     |                          |                   | Existence des toilettes sur chaque site ;<br>État des toilettes                                        | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Souscription pour le personnel et ouvriers en charge des travaux d'une assurance responsabilité civile                                     |                          |                   | Nombre de personnel possédant une assurance                                                            | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Sensibilisation des employés sur l'hygiène et l'assainissement du site du chantier                                                         |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                                               | Clauses env.                                                 |
|        |         | Foncier                      | Perte de 15,22 hectares de terres agricoles appartenant à 140 PAPs                                                                            | Élaboration et mise en œuvre du PAR<br>Indemnisation des 140 PAPs avant le démarrage des travaux                                           | Société SPEN             | Société SPEN BNEE | Nombre de personnes indemnisés                                                                         | 76 112 500                                                   |
|        |         |                              |                                                                                                                                               | Appuie au 29 PAPs vulnérables identifiées                                                                                                  | Société SPEN             | Société SPEN BNEE | Nombre de PAPs vulnérables assisté                                                                     | 1 742 726                                                    |

| Phases       | Milieux     | Éléments impactés | Impacts potentiels                                                      | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                                                                                                           | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                              | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------------|-------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|
|              |             |                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                           |                             |
| Construction | Biophysique | Agriculture       | Perte de production de 15,22 ha (de cultures associées (mil et niébé) ) | Autres actions de mise en œuvre du PAR (Sensibilisation, communication, suivi, Élaboration du rapport d'achèvement du PAR, Imprévus)                                                                                          | Société SPEN             | Société SPEN BNEE | Rapport de mise en œuvre du PAR                           | 23 981 770                  |
|              |             |                   |                                                                         | Dédommagement de tous les 140 PAPs concernés                                                                                                                                                                                  | Société SPEN             | Société SPEN BNEE | Nombre de personnes indemnisés ;                          | 2 717 237                   |
|              |             |                   |                                                                         | Aide à la réinstallation des PAPs                                                                                                                                                                                             |                          |                   | Nombre de personnes ayant reçu l'aide à la réinstallation | 5 706 000                   |
|              |             |                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                          |                   |                                                           |                             |
|              |             |                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                          |                   |                                                           |                             |
|              |             | Sols              | Reconstitution de la structure des sols                                 | Remise en état des sites d'emprunt à l'issue des chantier (remblai et compactage des zones touchées)                                                                                                                          | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des sites après les travaux                          | Clauses env.                |
|              |             |                   | Pollution des sols                                                      | Contrôle et maintien en bon état des engins et équipements de chantier                                                                                                                                                        |                          |                   | Fréquence de l'entretien des équipements                  | Clauses env.                |
|              |             |                   |                                                                         | Mise en œuvre et l'opérationnalisation d'un Plan de Gestion des déchets de chantier (collecte, tri sélectif des déchets, transport et mise en décharge)                                                                       |                          |                   | Plan de Gestion des déchets de chantier opérationnel      | Clauses env.                |
|              |             |                   |                                                                         | Respect stricte de l'emprise des travaux                                                                                                                                                                                      |                          |                   | Niveau de respect des balises                             | Clauses env.                |
|              |             |                   | Risques d'érosion.                                                      | Réalisation des actions mécaniques et biologiques de lutte contre l'érosion                                                                                                                                                   |                          |                   | Types d'action biologique réalisé                         | Clauses env.                |
|              |             | Végétation        | Régénération de la végétation                                           | Réalisation des actions de traitements biologiques (plantations) des berges de koris et la ré végétalisation des sites en vue de compenser la destruction de la végétation sur les emprises des ouvrages et les voies d'accès | ONG/ Association locale  | Société SPEN BNEE | Types d'action biologique réalisé                         | Clauses env.                |
|              |             |                   |                                                                         | Délimitation de l'emprise des travaux au strict nécessaire                                                                                                                                                                    |                          |                   | Niveau de respect des balises                             | Clauses env.                |
|              |             |                   | Perturbation de la photosynthèse des plantes                            | Réalisation d'un reboisement compensatoire de 1 540 arbres au niveau de la zone d'emprise des travaux et procéder au paiement la taxe d'abattage                                                                              |                          |                   | Nombre d'arbre planté<br>Taux de réussite                 | 5 000 000                   |
|              |             |                   |                                                                         | Arrosage régulier des tronçons concernés                                                                                                                                                                                      |                          |                   | Fréquence de l'arrosage                                   | Clauses env.                |
|              |             |                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                          |                   |                                                           |                             |

| Phases | Milieux | Éléments impactés | Impacts potentiels                                                        | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                   | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                               | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |         |                   |                                                                           |                                                                                                                       | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                            |                             |
|        |         |                   |                                                                           | Abatage des arbres par discernement                                                                                   |                          |                   | Nombre conservé au niveau de l'emprise des travaux         | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Sensibilisation des travailleurs sur l'importance des ressources végétales                                            |                          |                   | Nombre de séances tenues                                   | Clauses env.                |
|        |         | Faune             | Création des conditions favorables à un retour de la faune                | Remise en état immédiate des sites après les travaux                                                                  | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des sites après les travaux                           | Clauses env.                |
|        |         |                   | Perte d'habitat, de stress faunique, de migration                         | Conduire des séances de sensibilisation aux travailleurs sur l'importance de la faune                                 |                          |                   | Nombre de séances tenues                                   | Clauses env.                |
|        |         |                   | Risque de réduction de la diversité biologique                            | Préservation des habitats sensibles au cours des travaux                                                              |                          |                   | Nombre d'habitats fauniques détruits                       | Clauses env.                |
|        |         | Paysage           | Contribution à la remise en état de l'aspect paysagé des zones concernées | Remise en état du site après les travaux de réalisation du bassin de rétention                                        | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des sites après les travaux                           | Clauses env.                |
|        |         |                   | Modification et/ou dénaturation du paysage                                | Respect strict du délai d'exécution des travaux,                                                                      |                          |                   | Taux d'évolution des travaux                               | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Gestion adéquate des déchets sur les chantiers                                                                        |                          |                   | Mode de gestion des déchets                                | Clauses env.                |
|        |         | Ambiance sonore   | Modification de l'ambiance                                                | Suivi de l'ambiance sonore au niveau des sites des travaux                                                            | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Constats sur les chantiers                                 | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Respect rigoureux du port de casque anti-bruit par le personnel de chantier exposé, au cours des opérations bruyantes |                          |                   | % d'ouvriers sur le chantier ne portant pas d'EPI          | Clauses env.                |
|        |         | Air               | Altération de sa qualité                                                  | Arrosage régulier des aires de travaux par temps sec et venté                                                         | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Fréquence d'arrosage en temps de vent fort                 | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Couverture des camions avec des bâches lors du transport de matériaux meubles                                         |                          |                   | Nombre des camions disposant de bâches lors des transports | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Respect rigoureux du port du masque anti-poussière par le personnel de chantier exposé                                |                          |                   | % d'ouvriers sur le chantier ne portant pas d'EPI          | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Contrôle et maintien en bon état des engins et équipements de chantier;                                               |                          |                   | Fréquence de l'entretien des équipements                   | Clauses env.                |

| Phases | Milieux | Éléments impactés               | Impacts potentiels                                                                      | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                                                                                        | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                                                        | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------|---------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |         |                                 |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                                                     |                             |
|        |         | Ressources en eau               | Diminution du potentiel en eau                                                          | Respect de la réglementation de la vitesse de circulation des camions de transport des matériaux.                                                                                                          |                          |                   | Présence de panneau de limitation de vitesse                                        | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                         | Interdiction de tout prélèvement des eaux au niveau des points d'eau sensibles                                                                                                                             | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des points d'eau                                                               | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                         | Suivi de la qualité de l'eau                                                                                                                                                                               |                          |                   | Résultats d'analyse de la qualité de l'eau                                          | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                         | Sensibilisation sur la gestion rationnelle                                                                                                                                                                 |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                            | Clauses env.                |
|        |         |                                 | Pollutions diverses                                                                     | Veille au contrôle strict de la conservation, la manipulation et l'usage des produits polluants et toxiques                                                                                                |                          |                   | Résultat d'analyse physico-chimique de l'eau                                        | PM                          |
|        | Humain  | Sécurité et la Santé au travail | Risques d'accident ;<br>Risque des maladies professionnelles (affections respiratoires) | Équipement de tous les travailleurs en EPI en rendant leur port obligatoire                                                                                                                                | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | % d'ouvriers sur le chantier ne portant pas d'EPI                                   | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                         | Arrosage régulier des aires de travaux par temps sec et venté                                                                                                                                              |                          |                   | Fréquence d'arrosage des pistes                                                     | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                         | Mis en place de kits de premiers soins sur les chantiers                                                                                                                                                   |                          |                   | Nombre des sites possédants une boîte pour les premiers soins                       | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                         | Délimitation de l'aire des chantiers pour limiter l'accès aux populations                                                                                                                                  |                          |                   | Présence des balises délimitant l'accès                                             | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                         | Limitation de la vitesse des véhicules de transport des matériaux lors de la traversée des villages (40- 50 km/h)                                                                                          |                          |                   | Panneau de signalisation indiquant la vitesse autorisée, Constats sur les chantiers | 5 000 000                   |
|        |         |                                 |                                                                                         | Réalisation des campagnes de sensibilisation seront menées à l'endroit des travailleurs et des populations en matière de prévention des maladies professionnelles et les IST/VIH SIDA et de VBG/EAS/HS/VCE |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                            | 4 500 000                   |
|        |         |                                 |                                                                                         | Information et sensibilisation à l'endroit des travailleurs et des populations en matière de prévention des maladies professionnelles                                                                      |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                            | Clauses env.                |



| Phases       | Milieux     | Éléments impactés   | Impacts potentiels                            | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                         | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                                                  | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------------|-------------|---------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|              |             |                     |                                               |                                                                                                             | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                                               |                             |
|              |             | Mobilité            | Restriction d'accès, Réduction de la mobilité | Formation du personnel sur le respect des mesures et les bonnes pratiques, la gestion des risques, etc.     |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                      | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Information/sensibilisation des populations dans les secteurs des travaux                                   | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre de séances tenues                                                      | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Mise en œuvre d'un plan spécifique de circulation de chantier                                               |                          |                   | Plan de circulation opérationnel                                              | Clauses env.                |
|              |             | Emploi et le revenu | Perturbation des activités agricoles          | Information et la sensibilisation des personnes concernées par les travaux,                                 | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre de séances tenues                                                      | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Respect ou la limitation au maximum de la durée des travaux                                                 |                          |                   | Taux d'exécution des travaux sur les chantiers                                | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               |                                                                                                             |                          |                   |                                                                               |                             |
| Exploitation | Biophysique | Sols                | Pollution/contamination par les déchets       | Mise en place de système de gestion des déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux | Société SPEN             | BNEE              | Système de gestion des déchets opérationnel                                   | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Respect des emprises des travaux lors de maintenance                                                        |                          |                   | Niveau de prise en compte des emprises de travail                             | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Remise en état après travaux de maintenance                                                                 |                          |                   | État du site après les travaux                                                | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Information et la sensibilisation des travailleurs sur la gestion des déchets ;                             |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                      | Clauses env.                |
|              |             | Air                 | Modification/altération de qualité de l'air   | Arrosage régulière de la zone des travaux en cas de poussière                                               | Société SPEN             | BNEE              | Fréquence d'arrosage des pistes                                               | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Contrôle périodique des émissions de la machinerie ;                                                        |                          |                   | Fréquence de contrôle de la machinerie                                        | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Maintien des équipements en bon état de fonctionnement ;                                                    |                          |                   | Fréquence de l'entretien des équipements                                      | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Respect vigoureux du port des EPI                                                                           |                          |                   | % d'ouvriers sur le chantier ne portant pas d'EPI                             | Clauses env.                |
|              |             | Paysage             | Modification du paysage                       | Respect des prescriptions de propreté de chantier                                                           | Société SPEN             | BNEE              | Niveau de prise en compte des prescriptions environnementales sur le chantier | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Remise en état des sols dans les aires d'emprise temporaire après travaux                                   |                          |                   | État des sites après les travaux                                              | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               |                                                                                                             |                          |                   |                                                                               |                             |
|              |             |                     |                                               |                                                                                                             |                          |                   |                                                                               |                             |
|              |             |                     |                                               |                                                                                                             |                          |                   |                                                                               |                             |

| Phases | Milieux | Éléments impactés               | Impacts potentiels                                                               | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                   | Acteurs de mise en œuvre |                  | Indicateurs de mise en œuvre                                      | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------|---------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |         |                                 |                                                                                  |                                                                                                                       | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi |                                                                   |                             |
|        |         |                                 |                                                                                  | Contrôle périodique des émissions des moteurs thermiques des engins, véhicules, équipements                           |                          |                  | Fréquence de maintenance des engins et équipements par trimestres | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                  | Maintien des équipement en état fonctionnement                                                                        |                          |                  | Fréquence de l'entretien des équipements                          | Clauses env.                |
|        |         | Ressources en eau               | Risque de pollution des eaux                                                     | Contrôle des normes de rejets des eaux usées;                                                                         | Société SPEN             | BNEE             | Résultats d'analyse de la qualité de l'eau                        | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                  | Suivi de la qualité physico-chimique des eaux                                                                         |                          |                  | Système de traitement des eaux opérationnel                       | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                  | Mise en place d'un système de traitement des eaux usées (station d'épuration) ;                                       |                          |                  | Nombre de bornes fontaines réalisées par village                  | Clauses env.                |
|        |         |                                 | Risque de rabattement de la nappe phréatique                                     | Création de mini-systèmes d'approvisionnement en eau potable pour alimenter les villages environnants                 |                          |                  | Nombre de séances tenues                                          | 3 000 000                   |
|        |         |                                 |                                                                                  | Sensibilisation de la population en gestion rationnelle de l'eau                                                      |                          |                  | Résultat du suivi du niveau d'eau                                 | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                  | Suivi du niveau piézométrique de la nappe d'eaux souterraines                                                         |                          |                  | Évolution des espèces fauniques sur le site                       | Clauses env.                |
|        |         | Faune                           | Gêne et/ou perturbation de la petite faune                                       | Suivi régulier des espèces faunes sur les sites du sous projet.                                                       | Société SPEN             | BNEE             | Nombre de séances tenues                                          | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                  | Sensibilisation du personnel sur la préservation de la faune                                                          |                          |                  | Fréquence de l'entretien des équipements                          | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                  | Maintien des équipements en bon état de fonctionnement                                                                |                          |                  | État des plants le long du tronçon                                | Clauses env.                |
|        |         | Végétation                      | Gêne et/ou perturbation de la végétation                                         | assurer le suivi et l'entretien des plants ;                                                                          | Société SPEN             | BNEE             | Nombre de plants défectueux remplacés                             | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                  | procéder au remplacement des plants défectueux (morts)                                                                |                          |                  | Résultat du suivi du niveau d'eau                                 | Clauses env.                |
|        | Humain  | Sécurité et la santé au travail | Contribution à des conditions d'approvisionnement en eau potable des populations | Suivi du niveau piézométrique de l'eau en vue de garantir sa disponibilité                                            | Société SPEN             | BNEE             | Dispositif de régulation du rejet des déchets opérationnel        | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                  | Dispositif de régulation du rejet en fonction de la capacité de dilution du milieu récepteur devra être mise en place |                          |                  |                                                                   |                             |

| Phases       | Milieux | Éléments impactés | Impacts potentiels                                                                                                          | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                                                                   | Acteurs de mise en œuvre |                  | Indicateurs de mise en œuvre | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------------|---------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|
|              |         |                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi |                              |                             |
|              |         |                   | Contribution à l'amélioration des conditions sanitaires des ménages                                                         | Mise en œuvre des campagnes d'Information Éducation Communication (IEC) mettant l'accent sur les bonnes pratiques d'hygiène et de salubrité domestiques associées aux usages de l'eau |                          |                  | Nombre de séances tenues     | 4 000 000                   |
|              |         | Emploi et revenu  | Accroissement de l'activité du service public d'AEP<br>Contribution à l'augmentation des sources de revenus des populations | Appui à la gestion et à la formation des personnels de la SPEN                                                                                                                        | Société SPEN             | BNEE             | Nombre de séances tenues     | Clauses env.                |
| <b>Total</b> |         |                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |                          |                  |                              | <b>147 360 233</b>          |

Source : (Équipe consultants, 2023)

Le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation est évalué à **147 360 233 FCFA** dont **110 260 233 FCFA** pour la mise en œuvre du PAR.

**Programme de surveillance environnementale et sociale**

| Éléments impactés         | Activités sources d'impacts                                   | Impacts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mesures ou actions environnementales et sociales                                                                                                                                                                                                                                                 | Responsable de l'exécution                   | Responsable de contrôle             | Indicateurs de contrôle                                                                                                                                                                           | Fréquence de contrôle          | Coûts de contrôle (FCFA) |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| <b>Sols</b>               | Travaux de construction et d'installation des équipements     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification de la topographie des sols du périmètre du permis, des sites et pistes d'accès ;</li> <li>• Contamination ponctuelle des sols par suite du stockage des matériaux de construction (Ciment, gravier, ...) ;</li> <li>• Pollution ponctuelle des sols à la suite du déversement des effluents de chantier (huile usée, ferraille, plastiques, cartons, ...).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Délimitation et respect strict des aires destinées aux travaux et au stockage des matériaux de construction ;</li> <li>• Mise en place d'un dispositif de collecte et d'élimination des déchets de chantier (Poubelles et matériel étanche).</li> </ul> | Entreprises contractantes                    | BNEE, SPEN, Bureau de Contrôle (BC) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie affectée par les travaux ;</li> <li>• Présence d'un dispositif de gestion des déchets de chantier (poubelles et matériel étanche).</li> </ul> | En début des travaux           | 3 000 000                |
| <b>Ressources en eaux</b> | Travaux de construction et d'installation des équipements     | Répercussions sur la disponibilité en eau dans la zone du sous projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement du réseau d'alimentation d'eau potable ;</li> <li>• Installation des forages profonds</li> </ul>                                                                                                                                           | Entreprises contractantes et la société SPEN | BNEE et BC                          | nombre et types des forages installés                                                                                                                                                             | En début des travaux           | 1 500 000                |
| <b>Végétation</b>         | Travaux de préparation des emprises du périmètre des ouvrages | Destruction de la végétation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Végétalisation des sites                                                                                                                                                                                                                                                                         | Entreprises contractantes et société SPEN    | BNEE DRE de Zinder et BC            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'autorisation pour la coupe des arbres</li> <li>• Nombre de plants mis en terre</li> <li>• Taux de réussite des plants</li> </ul>                | Avant le lancement des travaux | 3 000 000                |

| Éléments impactés              | Activités sources d'impacts                               | Impacts                                                                                          | Mesures ou actions environnementales et sociales                                                                                                                                                                                                                    | Responsable de l'exécution                | Responsable de contrôle | Indicateurs de contrôle                                                                                                                                              | Fréquence de contrôle                           | Coûts de contrôle (FCFA) |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Faune</b>                   | Travaux de construction et transport de matériels         | Perturbation et la dégradation de l'habitat de la faune.                                         | Information et sensibilisation des travailleurs de chantier sur les aspects relatifs à la conservation et à la protection de la faune ;<br><br>Respect strict de la loi portant sur la chasse et protection de la faune au Niger                                    | Société SPEN et Entreprises contractantes | BNEE et BC              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de formations/sensibilisation organisées ;</li> <li>Rapports de formation</li> </ul>                                   | Avant le démarrage des travaux et par trimestre | 1 000 000                |
| <b>Paysage</b>                 | Travaux de construction et d'installation des équipements | Dénaturation et détérioration des paysages concernés par les travaux d'implantation des ouvrages | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect strict du délai d'exécution des travaux ;</li> <li>- Remise en état des sites après les travaux de construction</li> </ul>                                                                                         | Société SPEN et Entreprises contractantes | BNEE et BC              | Nombre d'ha remis en état                                                                                                                                            | À la fin des travaux                            | 1 500 000                |
| <b>Air</b>                     | Travaux de construction                                   | Dégradation de la qualité de l'air ambiant suite aux dégagements des poussières.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation du personnel sur des aspects sanitaires ;</li> <li>• Port d'EIP par le personnel ;</li> <li>• Information et sensibilisation des populations locales sur l'altération de la qualité de l'air ambiant.</li> </ul> | SPEN et Entreprises contractantes         | BNEE et BC              | Nbre de séance d'information et de sensibilisation organisé à l'intention des riverains sur l'altération de la qualité de l'air ;<br><br>Port d'EIP sur le chantier. | Cours des travaux.                              | 3 000 000                |
| <b>Ambiance sonore (bruit)</b> | Travaux de construction et d'installation                 | Nuisances sonores pour le personnel et éventuellement les populations riveraines.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et sensibilisation des populations sur la durée et la nature des travaux ;</li> <li>• Utilisation du matériel moins bruyant et respect strict des heures de repos des populations riveraines.</li> </ul>       | Entreprises contractantes                 | BNEE et BC              | Nbre de séance de formation et de sensibilisation organisé à l'intention des populations riveraines ;<br><br>Chronogramme des activités des                          | Avant le démarrage des travaux                  | 1 000 000                |

| Éléments impactés             | Activités sources d'impacts                             | Impacts                                                                                                                                                                                                                                                            | Mesures ou actions environnementales et sociales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Responsable de l'exécution | Responsable de contrôle                                                                                       | Indicateurs de contrôle                                                                                             | Fréquence de contrôle            | Coûts de contrôle (FCFA) |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                               |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                                                               | entreprises contractantes.                                                                                          |                                  |                          |
| <b>Santé et sécurité</b>      | Travaux de construction et d'installation d'équipements | <p>Accidents inattendus de travail (blessures, fractures, à la suite de l'écroulement des câbles, court-circuit électrique suivi de flamme) ;</p> <p>Apparition de certaines maladies chez le personnel de chantier à la suite des dégagements des poussières.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une équipe sécurité ;</li> <li>- Élaboration et mise en œuvre d'un plan d'urgence de sécurité ;</li> <li>- Information et sensibilisation des travailleurs sur des aspects traitant de la santé et sécurité au travail ;</li> <li>- Mettre à la disposition des travailleurs des EIP et une boîte pharmaceutique pour les soins d'urgence ;</li> <li>- Arrosage régulier des emprises des travaux et pistes de transport des matériaux de construction (latérite, sable, gravier, ...) ;</li> <li>- Donner la priorité aux jeunes des villages et quartiers riverains lors du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée.</li> </ul> | Entreprises contractantes  | <p>BNEE,</p> <p>Inspection régionale de travail de Zinder et</p> <p>Direction de la santé de Zinder et BC</p> | <p>Nombre des accidents ou de blessures enregistrées par mois ;</p> <p>Bilan sanitaire du personnel du chantier</p> | En début et au cours des travaux | 3 000 000                |
| <b>Affectation des terres</b> | Travaux de préparation des emprises                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occupation des terres de cultures ;</li> <li>• Déguerpissement des habitations se trouvant dans l'emprise du permis</li> </ul>                                                                                            | <p>Organisation des séances d'information sur l'occupation des terres ;</p> <p>Indemnisation des propriétaires fonciers, des biens impactés</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SPEN                       | BNEE, COFODEP, DDA DD/EL                                                                                      | Nombre de personnes indemnisées conformément à la réglementation en vigueur ;                                       | Avant le démarrage des travaux   | PM                       |

| Éléments impactés                                                              | Activités sources d'impacts | Impacts | Mesures ou actions environnementales et sociales                                                                                                                             | Responsable de l'exécution | Responsable de contrôle | Indicateurs de contrôle           | Fréquence de contrôle | Coûts de contrôle (FCFA) |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                                                                |                             |         | conformément à la loi en vigueur, portant expropriation pour cause d'utilité publique ;<br><br>Élaboration et mise en œuvre d'un plan de relocation des personnes affectées. |                            |                         | Nombre de personnes relocalisées. |                       |                          |
| <b>Coût estimatif du programme de surveillance environnementale et sociale</b> |                             |         |                                                                                                                                                                              |                            |                         |                                   |                       | <b>17 000 000</b>        |

Source : (Équipe consultants, 2023)

**Programme de suivi environnemental**

| Composant<br>es pouvant<br>être<br>affectées | Impacts                                                                                    | Mesures à mettre en œuvre                                                                                                                                                                                                                                                                       | Paramètres<br>suivi                                                                   | du | Responsable<br>de mise en<br>œuvre | Responsables<br>du suivi<br>contrôle | Indicateurs du suivi                                                                                              | Fréquence     | Coût<br>mise<br>œuvre | de<br>en | Cout du suivi |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|----------|---------------|
| Sols                                         | Pollution et<br>dégradation des<br>sols                                                    | Respect des emprises du tracé et<br>de la construction des<br>infrastructures,<br><br>Mise en place d'un dispositif de<br>gestion des déchets solides et<br>liquides,<br><br>Sensibilisation des travailleurs à la<br>gestion des déchets,<br>Circonscription de la zone pour la<br>maintenance | Qualité et<br>structures des sols ;<br><br>Présence de déchets<br>solides et liquides |    | Entreprise                         | Bureau de<br>Contrôle/<br>BNEE       | Observations et<br>constats sur les<br>sites de la remise à<br>l'état                                             | Hebdomadaire  | 3 000 000             |          | 10 000 000    |
| Air                                          | Pollution de l'air<br>(Présence de<br>poussière et<br>bruits)                              | Arrosage de la zone des travaux en<br>cas de poussières,<br><br>Réduction des nuisances sonores ,<br><br>Sensibilisation des travailleurs à<br>l'évitement des bruits                                                                                                                           | Qualité de l'air                                                                      |    | Entreprise                         | Bureau de<br>Contrôle/<br>BNEE       | Constat d'arrosage,<br><br>Observation sur<br>sites ;<br>les horaires des<br>travaux                              | Hebdomadaire  | 3 000 000             |          |               |
| Ressources<br>en eau                         | Pollution des eaux<br>par les déchets                                                      | Mise en place d'un dispositif<br>adéquat de ramassage et<br>d'évacuation des déchets solides et<br>liquides Sensibilisation des<br>travailleurs à la gestion des<br>déchets, Circonscription de la zone<br>pour la maintenance                                                                  | Qualité et turpitude<br>des eaux ;<br><br>présence de déchets                         |    | Entreprise                         | Bureau de<br>Contrôle/<br>BNEE       | Constat de remise à<br>l'état des sites ;<br>Rapport d'analyse<br>laboratoire,<br>Observation sur sites           | Hebdomadaire  | 4 000 000             |          |               |
|                                              | Risques de<br>rabattement de la<br>nappe                                                   | Suivi du niveau des nappes                                                                                                                                                                                                                                                                      | Niveau statique des<br>nappes exploitées                                              |    | Entreprise                         | Bureau de<br>Contrôle/<br>BNEE       | Résultat de l'analyse                                                                                             | Trimestrielle |                       |          |               |
| Végétation                                   | Destruction de la<br>flore/végétation<br>(Coupe d'arbres et<br>des systèmes<br>racinaires) | Inventaire avec l'appui des<br>services d'environnement avant<br>tout abattage ;<br><br>Reboisement de compensation                                                                                                                                                                             | Nombre de plants<br>mis en terre et taux<br>de réussite                               |    | Entreprise/S<br>PEN                | BNEE                                 | Rapport d'inventaire<br>des arbres par les<br>services<br>d'environnement ;<br><br>Rapport/plan<br>de reboisement | Annuelle      | 4 000 000             |          |               |



| Composant<br>es pouvant<br>être<br>affectées | Impacts                                                                      | Mesures à mettre en œuvre                                                                                                                                                                                           | Paramètres<br>suivi<br>du                                                                                                                          | Responsable<br>de mise en<br>œuvre | Responsables<br>du suivi<br>contrôle | Indicateurs du suivi                                                                                                                                        | Fréquence               | Coût de<br>mise en<br>œuvre | Coût du suivi |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------|
| Faune                                        | Perturbation de la faune et destruction d'habitat                            | Réduction des nuisances sonores,<br><br>Sensibilisation des travailleurs à l'évitement des bruits et à la protection de la faune                                                                                    | Structures et caractéristiques des sols et végétation                                                                                              | Entreprise                         | Bureau de Contrôle/ BNEE             | Observations et constats sur sites de la remise à l'état                                                                                                    | Mensuelle               | 3 000 000                   |               |
| Emploi et revenu                             | Création d'emploi                                                            | Recrutement de la main d'œuvre locale ;<br><br>Promotion des activités dans le secteur de l'eau                                                                                                                     | Nombre d'emplois directs locaux créés ;<br><br>Pourcentage de jeunes et femmes recrutés ;<br><br>Émergence d'activités liées aux ressources en eau | Entreprise/S PEN                   | Bureau de Contrôle/ BNEE             | Procès-Verbal de concertation et liste de présence ;<br><br>Rapport de recrutement ;<br><br>Constats et observations sur sites                              | Trimestrielle/ annuelle | 1 000 000                   |               |
| Infrastructures                              | Perturbations des activités commerciales et agricoles et des biens physiques | Paiement des compensations et restauration des moyens de subsistance,<br><br>Remise à l'état                                                                                                                        | Nombre de personnes affectées ;<br><br>Nombre de biens physiques perturbés ;<br><br>Nombre d'activités commerciales et agricoles perturbées        | Entreprise/S PEN                   | Bureau de Contrôle                   | Base de données des personnes et des biens perturbés ;<br><br>Rapport de paiement des compensations ;<br><br>rapport de remise à l'état des biens perturbés | Mensuelle               | 1 000 000                   |               |
| Santé et sécurité                            | Risques d'atteintes de violences basées sur le genre :                       | Information et sensibilisation des travailleurs sur les violences basées sur le genre ;<br><br>procédure de prise en charge                                                                                         | Cas de violences basées sur le genre rapportés                                                                                                     | Entreprise/S PEN                   | Bureau de Contrôle/ BNEE             | Rapport sur les cas de VBG                                                                                                                                  | Mensuelle               | 1 000 000                   |               |
|                                              | Risques de contraction des maladies professionnelles                         | Sensibilisation sur les IST et VIH-SIDA,<br>Respect de la limitation de vitesse,<br>Sensibilisation sur les IST et VIH-SIDA,<br>Dotation en équipement de protection individuelle et leur port pendant les travaux, | Nombre d'accidents survenus ;<br>Nombre et type d'ÉPI utilisés ;<br>Nombre de réunions et formations santé/sécurité ;                              | Entreprise/S PEN                   | Bureau de Contrôle/ BNEE             | Rapport d'événement en cas d'accidents/incidents) ;<br>Visite de chantier et analyse des journaux santé/sécurité de l'entreprise des                        | Mensuelle               | 2 000 000                   |               |

| Composant<br>es pouvant<br>être<br>affectées | Impacts | Mesures à mettre en œuvre                                                            | Paramètres<br>suivi<br>du                       | Responsable<br>de mise en<br>œuvre | Responsables<br>du suivi<br>contrôle | Indicateurs du suivi                                                                                                   | Fréquence | Coût de<br>mise en<br>œuvre | Coût du suivi     |
|----------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------|
|                                              |         | Dotation en boîte de pharmacie ;<br>Installation des dispositifs de<br>signalisation | Types de<br>consignes de<br>sécurité appliquées |                                    |                                      | consignes de sécurité<br>et de circulation ;<br>Analyse et<br>vérification sur site<br>des plans de santé<br>/sécurité |           |                             |                   |
| <b>Sous total</b>                            |         |                                                                                      |                                                 |                                    |                                      |                                                                                                                        |           | <b>22 000 000</b>           | <b>10 000 000</b> |
| <b>Total</b>                                 |         |                                                                                      |                                                 |                                    |                                      |                                                                                                                        |           | <b>32 000 000</b>           |                   |

Source : (Équipe consultants, 2023)

### ***Programme de renforcement des capacités***

| <b>Thèmes</b>                                                                                                                                                                          | <b>Acteurs cibles</b>                                                              | <b>Acteurs de mise en œuvre</b> | <b>Coût de mise en œuvre (FCFA)</b> | <b>Indicateurs de mise en œuvre</b>               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Formation sur l'internalisation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous projet ainsi que sur les questions environnementales liées à l'exploitation des ouvrages | Employés de l'entreprise, cadres régionaux, départementaux et communaux, concernés | BNEE/SPEN                       | 2 000 000                           | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| Sensibilisation des acteurs en matière de santé/sécurité liée à l'exploitation des ouvrages ainsi que sur les avantages socioéconomiques.                                              | Population environnantes, populations locales, etc.                                | BNEE/SPEN                       | 3 000 000                           | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| Formation sur les MGP,                                                                                                                                                                 | Autorités coutumières, services communales                                         | BNEE/SPEN                       | 3 000 000                           | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| Formations sur les procédures et codes de conduites VBG/EAS/AVCE                                                                                                                       | Employés de l'entreprise, services communaux                                       | BNEE/SPEN                       | 2 000 000                           | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| Renforcement des capacités sur la gestion environnementale et sociale, la maîtrise des outils de suivi et évaluation de la mise en œuvre du sous projet.                               | Employés de l'entreprise, cadres régionaux,                                        | BNEE/SPEN                       | 3 500 000                           | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                    |                                 | <b>13 500 000</b>                   |                                                   |

Source : (Équipe consultants, 2023)

*Le coût total de mise en œuvre du PGES, est de Deux Cent Cinquante Neuf Million Huit Cent Soixante Mille Deux Cent Trente Trois (259 860 233) FCFA. Soit 431 075,38 Dallar US.*

*Le tableau ci-après présente le récapitulatif des coûts du PGES.*

| <b>Rubrique</b>                                                                            | <b>Total</b>                                      | <b>Sources de financement</b> | <b>Responsable de mise en œuvre</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Programme d'atténuation                                                                    | 37 100 000                                        | BAD                           | Entreprise contractante/SPEN        |
| Programme de surveillance                                                                  | 17 000 000                                        | BAD                           | BNEE / SPEN                         |
| Programme de suivi                                                                         | 32 000 000                                        | SPEN/Niger                    | BNEE / SPEN                         |
| Programme de renforcement des capacités y compris la dotation pour la gestion des plaintes | 13 500 000                                        | BAD                           | BNEE / SPEN / ONG                   |
| Mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)                 | PM <sup>1</sup>                                   | BAD                           | SPEN/Niger                          |
| Plan d'Action de Réinstallation                                                            | 110 260 233                                       | BAD                           | SPEN/Niger                          |
| Plan d'Actions Genre                                                                       | 20 000 000                                        | BAD                           | SPEN/Niger                          |
| Audit annuel de performance E&S                                                            | 30 000 000                                        | BAD                           | SPEN/Niger                          |
| <b>Total</b>                                                                               | <b>259 860 233 FCFA soit 431 075,38 Dallar US</b> |                               |                                     |

<sup>1</sup>Le budget du MGP est inclus dans le budget consolidé du MGP du P3P qui s'élève à 85 000 000 de FCFA.

## EXECUTIVE SUMMARY

### **1. BACKGROUND AND JUSTIFICATION FOR THE SUB-PROJECT**

The Government of Niger has undertaken to reform the urban water sub-sector with the aim of building an autonomous, financially viable sector capable of supplying urban centers with drinking water of acceptable quality and in sufficient quantity, in the short, medium and long term, and at lower cost. This reform involves four main players: the State, the Water Sector Regulatory Authority (ARSEau), the Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) and the Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN).

As part of the additional funding for the Urban Water and Sanitation Project, Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) has already completed the 2nd phase of the project to reinforce and extend the drinking water supply system for the town of Zinder from the wellfield north of Ganaram, following completion of the first phase of the project financed by EXIMBANK of China and SPEN.

The 3rd phase of the project consists of completing the work deferred in the second phase of the project and boosting production through the construction of thirty (30) boreholes and thirty (30) piezometers, their connection, the supply and installation of the 72 km transfer pipeline from the boreholes to the reservoirs, the extension of the 1,500 m<sup>3</sup> capacity recovery station, the laying of a total of 45 km of delivery pipes to the R4 reservoir, the construction of the R4 Bis reservoir with a capacity of 3,000 m<sup>3</sup>, the extension and densification of the network (Zinder and Mirriah) for a total length of 30 km, the installation of a 2 MW photovoltaic mini power plant at Ganaram, the construction of 12,000 social connections and 50 standpipes.

By its very nature, the project, like the sub-projects, is "Category A", in accordance with Decree n°2019027/PRNMESU/DD of January 11, 2019 on the modalities of application of law n°2018-28 of May 14, 2018 determining the fundamental principles of environmental assessment in Niger and the Operational Safeguard 1 (OS 1) of the African Development Bank (ADB). as it could result in considerable environmental or social impacts.

### **2. BRIEF SUB-PROJECT DESCRIPTION**

The sub-project is part of the project to strengthen and supply drinking water and sanitation to the towns of Zinder, Mirriah and surrounding villages (GANARAM-3). The sub-project area covers the Zinder region, with the towns of Zinder and Mirriah and the rural communes of Tabout and Oualléléwa.

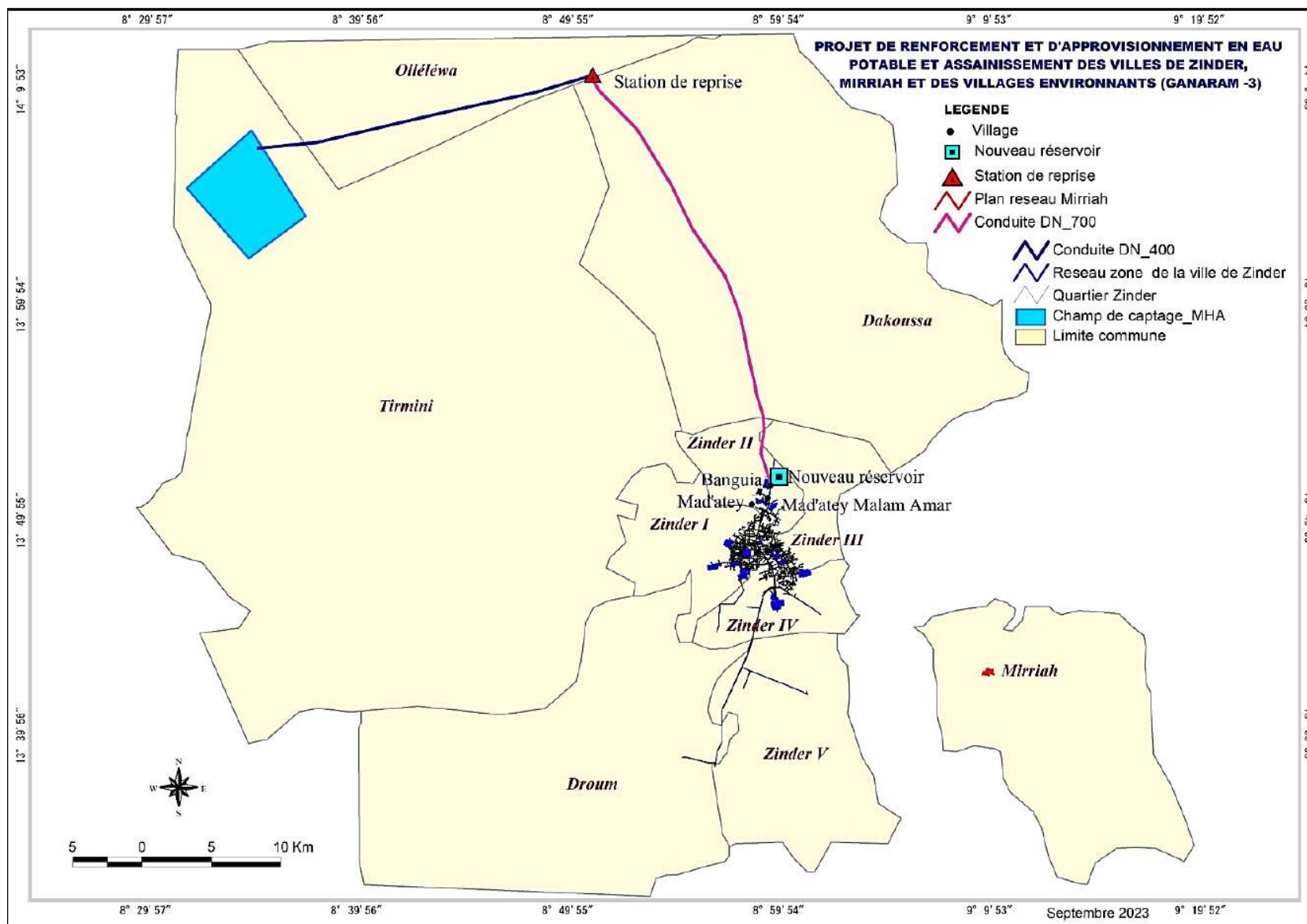
The sub-project is financed by the African Development Bank and implemented by Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN). The aim is to strengthen the drinking water supply system in the town of Zinder by drilling boreholes and carrying out related activities.

The sub-project involves the construction of 30 boreholes and the densification of water networks in Zinder and Mirriah and related activities. The following infrastructures are planned:

- the construction and connection of thirty (30) boreholes and thirty (30) piezometers;
- supply and installation of the 72 km transfer pipeline from the boreholes to the reservoirs;
- extension of the 1,500 m<sup>3</sup> capacity recovery station;
- laying of a total of 45 km of discharge pipes to the R4 reservoir;
- construction of the R4 Bis reservoir with a capacity of 3,000 m<sup>3</sup>,
- Extension and densification of the network (Zinder and Mirriah) for a cumulative length of 30 km;
- 12,000 social connections and 50 standpipes;

- acquisition of land with an estimated surface area of 9,000 m<sup>2</sup> for the 30 boreholes and construction of access roads to the existing boreholes over a length of around 45 km and a width of 3 m.

The map below gives an overview of the locations of the various sub-project infrastructures.



The overall aim of the sub-project, which is the subject of this study, is to reinforce the drinking water supply system in the town of Zinder.

The following results are expected from the implementation of this sub-project:

- additional production of at least 18,000 m<sup>3</sup>/day in 20 hours of pumping per day through the construction of fifty-two (30) boreholes plus (30) piezometers is mobilized;
- the number of additional people with access to water through the construction of 12,000 social connections and 50 standpipes is 212,500 people;
- the existing pumping station was reinforced;
- the AEP network in the town of Zinder has been densified;
- old and undersized pipes have been renewed;
- a pressure of at least 1 bar on the entire water supply network of the city of Zinder has been ensured;
- storage capacity has been reinforced;
- the access road has been landscaped.

### **3. ANALYSIS OF THE INITIAL STATE OF THE SITE AND ITS ENVIRONMENT**

#### **□ Weather**

The sub-project area is located in the semi-arid tropical zone, characterized by a short rainy season (June to September) and a long dry season (October to May), and is subject to 2 main types of wind: the hot, dry Harmattan, which blows from the northeast during the dry season, and the cool, wet monsoon, which blows from the west during the rainy season. A single rainy season, from June to September, can be distinguished in the project area. Average annual rainfall is around 400-500 mm.

Average temperatures in the project area range from a low of 22.1°C to a high of 35.5°C. Average wind speed is around 14.5 kilometers per hour.

#### **□ Ground**

Three types of soil characterize the project insertion zone:

- tropical sub-arid soils with a sandy texture and low organic matter content;
- tropical ferruginous soils, which make up the bulk of the agricultural land;
- advanced soils, very poor in organic matter.

#### **□ Relief**

The terrain is relatively flat, with an average altitude of between 450 and 500 m. However, there are occasional sand dunes and plateaus.

The relief is also characterized by the presence, in places, of hills and rests on a thick, impermeable granite bedrock.

#### **□ Greenery**

In the sub-project insertion zone, forest potential is a function of rainfall and soil type. Common species include acacias, *Azadirachta indica* (neem), *Terminia mentali*, *Ficus* and *Prosopis africana*. *Acacias dominate the vegetation: Faidherbia albida, Acacia Raddiana, Balanites aegyptiaca and Acacia senegal.*

A total of three hundred and eight (308) woody plant species likely to be felled during implementation of the sub-project have been identified, five (5) of which are protected species.

#### **□ Wildlife**

The sub-project area is home to several groups of animal species: ichthyofauna, amphibians, turtles, snakes, lizards, insects, mammals, rodents, small carnivores and chiropterans, as well as birds. Some of the natural habitats identified in the area can serve as refuges and constitute suitable environments for the maintenance of this "small" fauna. With the exception of the *Varanus* and *Serpentes* species, which benefit from partial protection status, the others are unprotected.

#### □ **Water resources**

The study area's hydrographic network is essentially made up of temporary Koris (watercourses) and a dozen or so ponds, including several permanent and semi-permanent ponds, basins and inter-dune depressions.

In the center of the project insertion zone, the crystalline strata of the Damagaram-Mounio massif form the watershed between the Niger and Chad basins.

#### □ **Socio-economic activities**

In the sub-project area, the main economic activities are agriculture, livestock breeding and commerce, to which are added crafts and industry. Agriculture is both rain-fed and irrigated. The main agricultural production during the rainy season focuses on food crops such as cereals (millet, sorghum and maize) and cowpeas, which are the staple diet of the population, while off-season production is intended for sale. There are three types of livestock farming: agro-pastoralism, sedentary livestock farming and peasant fattening, mainly carried out by women.

### **4. OUTLINE OF THE POLITICAL, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK**

#### □ **Political framework**

The policy documents applicable to the implementation of this sub-project are essentially:

- the National Environment and Sustainable Development Plan (PNEDD) adopted in 1998,
- The National Policy on the Environment and Sustainable Development (PNEDD), adopted in September 2016;
- the National Climate Change Policy (PNCC), adopted in 2013,
- the Sustainable Development and Inclusive Growth Strategy (SDDCI) Niger 2035,
- national policy on regional planning, defined by law n°2001-32 of December 31, 2001 on the orientation of national policy on regional planning;
- the Economic and Social Development Plan (PDES) 2022-2026, which constitutes the reference framework for all development interventions in Niger;
- the National Social Protection Policy adopted in 2011, which defines the strategic priorities and areas of intervention for social protection in Niger;
- National Drinking Water Supply and Sanitation Program (PN-AEPA 2010-2020);
- the Water, Sanitation and Hygiene Sector Program (WSHSP), for the period 2016-2030, one of whose objectives, in line with MDG 6, is to reduce the discharge of human excreta and wastewater into the environment in urban areas, by analogy with the end of open defecation in rural areas, by 2030;
- Niger's National Gender Policy, adopted in 2008 to reduce the gaps that exist in the distribution, control and management of resources between men and women in Niger,
- the National Occupational Health and Safety Policy Framework Document adopted by Decree n°2017-540/PRN/MET/PS of June 30, 2017, the aim of which is to prevent accidents and damage to health in the workplace or the conditions in which it is carried out;
- the " National Action Plan for Integrated Water Resources Management " (NAPIWRM): This plan defines the appropriate national framework for water resource management, with a view



to implementing a National Water Policy based on internationally recognized water management principles, while adapting them to national conditions (art. 31 to 33, Code de l'Eau);

- the ECOWAS Environmental Policy adopted on December 19, 2008 in Abuja (Nigeria) by additional act A/SA.4/12/08. The objectives of this policy are to reverse the degradation of natural resources, improve the quality of the environment and living conditions, and conserve biological diversity, with a view to ensuring a healthy and productive environment, by improving the balance of ecosystems and the well-being of populations (cf. article 5);
- etc.

#### □ *Legal framework*

Niger has ratified a number of international conventions, which take precedence over national laws and regulations. These are mainly:

- the Convention on Biological Diversity, adopted in 1992 in Rio de Janeiro and ratified by Niger on July 25, 1995;
- the RAMSAR Convention, adopted in 1971 and ratified by Niger on August 03, 1987;
- the United Nations Framework Convention on Climate Change, adopted in 1992 in Rio de Janeiro and ratified by Niger on July 25, 1995;
- the United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), adopted in Paris in 1994 and ratified by Niger on January 19, 1996;
- Rotterdam Convention;
- the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS), known as the "Bonn Convention", adopted in 1979 and ratified by Niger on July 7, 1980;
- the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, adopted in Paris in 1972 and ratified by Niger on April 06, 1992;
- the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources, known as the "Algiers Convention", revised and replaced by the Convention bearing the same title, adopted by the 2nd Ordinary Session of the Conference of the African Union held in Maputo (Mozambique); adopted in 1968 in Algiers and ratified in 2007 by Niger;
- Convention N°100 concerning Equal Remuneration, adopted in 1951 in Geneva at the 34th session of the ILC and ratified by Niger on August 09, 1966;
- Convention n°102 concerning Minimum Standards of Social Security, adopted in 1952 in Geneva at the 34th session of the ILC and ratified by Niger on August 09, 1968;
- Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs), ratified by Niger in 2006,
- etc.

International texts also include the ADB's Operational Safeguards (OS), applicable to the sub-project through the planned activities. These include (i) Operational Environmental and Social Safeguard n°1 (SO1) on the assessment and management of environmental and social risks and impacts; (ii) Operational Environmental and Social Safeguard n°2 (SO2) on employment and working conditions; (iii) Operational Environmental and Social Safeguard N°3 (SO3) on the efficient use of resources and pollution prevention and management; (iv) Operational Environmental and Social Safeguard No. 4 (SO4) on Community Health, Safety, and Security; (v) Operational Environmental and Social Safeguard n°5 (SO5) on land acquisition, restrictions on land access and use, and involuntary resettlement; (vi) Operational Environmental and Social Safeguard n°6 (SO6) on habitat and biodiversity conservation and sustainable management of living natural resources and (vii) Operational Environmental and Social Safeguard n°10 (SO10) on stakeholder engagement and information dissemination..

At national level, Niger has a number of legal and regulatory texts on environmental protection, the most important of which are listed below for the purposes of this study:

- Framework Law No. 98-56 of December 29, 1998 on environmental management;
- Law n°2001-32 on the orientation of regional planning policy;
- Law n°61-37 of November 24, 1961 regulating expropriation for public use and temporary occupation, amended and supplemented by Law N°2008 - 37 of July 10, 2008;
- Law n°2012 - 45 on the Labour Code of the Republic of Niger;
- Law n°2018-22 determining the fundamental principles of social protection;
- Law n°2018 28 determining the fundamental principles of Environmental Assessment in Niger;
- Law n°2022-34 determining the fundamental principles of health and public hygiene;
- Ordinance n°2010-09 on the Water Code;
- Ordinance No. 93-015 of March 02, 1993 establishing the guiding principles of the rural code;
- Decree No. 2019 -027 MESUDD implementing Law No. 2018 28 determining the fundamental principles of Environmental Assessment in Niger;
- Decree no. 2020-014/PRN/PS setting the terms and conditions for the application of law no. 2018-22 of April 27, 2018 determining the fundamental principles of social protection;
- Decree no. 2021-161/PRN/ME/SU/DD determining the management of products and activities that pollute or degrade the environment and setting the related fee;
- Order n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL on the organization of the National Environmental Assessment Office (BNEE), its National Directorates and the responsibilities of their managers;
- and so on.

#### □ *Institutional framework*

The institutional framework is essentially composed of:

- Niger Water Heritage Company (SPEN) reports to the Ministry of Hydraulics, Sanitation and the Environment. SPEN is responsible for implementing the environmental and social measures of the sub-project in accordance with the provisions and agreements. It is also responsible for monitoring and controlling the proper implementation of the worksite ESMPs.
- The Ministry of Hydraulics, Sanitation and the Environment, through the National Environmental Assessment Office (BNEE) and decentralized environmental departments, monitors and controls the implementation of environmental and social management plans.
- Local administrative authorities (Governorate, prefectures, town halls, decentralized services) in the sub-project area are involved in implementing the sub-project's environmental and social measures. In addition to these local authorities, the sub-project area's associations and non-governmental organizations (NGOs) are involved in environmental and social issues, drinking water, gender issues and GBV.
- Mediation and resettlement committees: the members of these committees are appointed representatives of local administrative authorities, customary authorities and local populations. The mediation committees (Communal, Departmental and National) support SPEN in the amicable management of complaints. Resettlement committees are responsible for organizing compensation payment operations, ensuring that disturbed physical assets are restored to their original state, and implementing the PRMS;
- The company in charge of the works and the control office: The companies selected to carry out the works ensure the implementation of the site ESMPs in accordance with the environmental and social prescriptions and the contractual clauses.

Stakeholder consultation highlighted the need for capacity building. To this end, in order to facilitate their effective participation in the successful implementation of the sub-project's environmental and

social measures in accordance with the applicable provisions, the planned training courses are: (i) their roles and responsibilities in ESMP implementation; (ii) environmental and social issues, impacts and risks; (iii) complaint management procedures, health and safety issues and gender-based violence.

#### □ ***Environmental and social challenges***

The environmental and social issues related to the implementation of the sub-project can be summarized as follows:

- Biodiversity conservation;
- employment and income-generating opportunities for local populations;
- fight against soil and water degradation and pollution;
- Safety of installations;
- land pressure;
- Health and safety of employees and neighboring populations through the preservation of the health of populations and workers and the living environment;
- Respect for customs and traditions;
- the disruption of activities resulting from the disruption of certain installations/infrastructures during the excavation and pipe-laying phases;
- social acceptability of the sub-project;
- taking into account gender equality and gender-based violence (GBV), violence against children (VAWC) and sexual exploitation and abuse;
- combating soil and water degradation and pollution;
- access to drinking water for women and other vulnerable groups.

### **5. ALTERNATIVES DESCRIPTION AND ANALYSIS**

The sub-project for the construction of 30 boreholes and densification of the network in Zinder and Mirriah, with its associated activities, aims to strengthen the drinking water supply system in the town of Zinder.

As a result, the only alternative for the sub-project is the "implementation of the sub-project to reinforce and supply drinking water and sanitation to the towns of Zinder, Mirriah and surrounding villages (Ganaram -3) with three variants, namely (i) ***Variant 1***, consisting in equipping 52 boreholes (30 in the area identified near the Ganaram field and 22 in the new catchment area defined by the Ministry of Hydraulics) and a common main transmission system running along the DN 400 cast-iron pipeline to the Ganaram recovery station; (ii) ***Variant 2***, which consists in equipping 52 boreholes (30 in the area identified near the Ganaram field and 22 in the new catchment area defined by the Ministry of Hydraulics) and an adductor system consisting of three independent main antennas that will transfer the water from the groups of boreholes to the Ganaram recovery station, and lastly, ***Variant (iii)***, which involves equipping the 52 boreholes, all of which will be located in the new catchment area defined by the Ministry of Hydraulics, and the common main conveyance system, which will run along the DN 400 cast-iron pipeline to the Ganaram recovery station.

The criteria for selecting the optimum variant were based essentially on six (6) identified criteria:

- technical feasibility of the sub-project;
- sub-project investment and development costs;
- safety and sustainability of production (risk of interference with neighboring fields, possible impact on existing production);
- ease of implementation and operation;
- land availability and,
- environmental impact.

For each of these variants, the economic, social and environmental advantages and disadvantages were analyzed. Variant 3, which involves equipping the 52 boreholes, all of which will be located in the new catchment area defined by the Ministry of Hydraulics, and the common main conveyance system, which will run along the DN 400 cast-iron pipeline to the Ganaram recovery station, has environmental, social and technical advantages.

## **6. ASSESSMENT OF PROBABLE CHANGES**

The "*construction of 30 boreholes and densification of the network in Zinder and Mirriah with related activities*" sub-project comprises a set of activities that are likely to generate impacts on the various biophysical and human components in the different phases of the sub-project. These activities have been identified and analyzed to highlight these impacts and the environments they affect, particularly the biophysical and human environments.

The analysis of these impacts consisted in identifying, describing and assessing the major potential impacts of the sub-project on the biophysical and human components identified in the study area. The environmental assessment of the sub-project activities identified the following main impacts:

### **☐ Positive impacts in the preparation, construction and operation phases**

- helping to reduce unemployment by creating jobs for around three hundred and forty-seven (347) unskilled and skilled workers and subcontractors,
- Boost local trade and develop economic activities in the sub-project area through the acquisition of building materials;
- contributing to the supply of drinking water to the populations of the towns of Zinder and Mirriah and outlying villages;
- support for vulnerable groups,
- improved hygiene and health, a significant reduction in the mental burden associated with water insecurity, a drastic reduction in the arduousness of water supply tasks (saving time and respecting vital rhythms), and a reduction in the cost of drinking water supply;
- and so on..

### **☐ Negative impacts during preparation, construction and operation phases**

- The occupation of arable land will result in a loss of 15.22 hectares, impacting the production on this same area and affecting one hundred forty (140) project-affected persons (PAPs),
- degradation of air quality through the emission of dust, fumes and polluting gases;
- noise and vibration pollution;
- soil pollution and erosion,
- reduction in the quantity of seasonally available water during construction, and risk of water quality deterioration,
- loss of plant cover (308 tree species),
- disturbance of wildlife populations,
- proliferation of insects and water-borne diseases on the sites,
- modification of the visual aspect of the landscape,
- disruption of mobility and congestion on roads,
- and so on..

### **☐ Environmental and social risks**

The risks identified in connection with the implementation of this sub-project can be summarized as follows:

- Risk of accidents involving vehicles and machinery,

- Risk of STD/HIV/AIDS transmission,
- Risk of excluding local skills when recruiting local labor,
- Risk of occurrence of gender-based violence, exploitation of sexual abuse and sexual harassment (GBV EAS HS), violence against children (VCE) including child labor;
- Risk to workers' health and safety,
- Risk of fire and electrocution on site;
- Risk of pollution from solid and liquid waste,
- Risks of violation of customs and traditions;
- Risk of damage to archaeological remains;
- Risk of damage to physical cultural assets;
- Risk of pollution inherent in the operation of installations during maintenance and monitoring work.

## ***7. MEASURES TO MITIGATE NEGATIVE IMPACTS AND ENHANCE POTENTIAL POSITIVE IMPACTS***

With a view to mitigating and/or enhancing the various negative and/or positive impacts of the sub-project, a number of measures aimed at limiting or eliminating the negative impacts and enhancing the positive ones on the various components of the biophysical (soil, air, water resources, flora and fauna) and human (health and safety, agricultural activities, mobility, living environment, employment and income) environments have been proposed. These include:

- exhaustive identification and compensation of affected populations (loss of land...),
- the compensatory reforestation of 1,540 trees,
- informing and raising awareness among the populations concerned;
- raising awareness of the various impacts and risks associated with the implementation of the sub-project on site personnel;
- proper management of contaminants generated by work sites; - o strict respect for the right-of-way.
- strict adherence to the construction footprint to limit negative impacts;
- prioritization of local labor at all stages of the sub-project,
- Involvement of key players in all phases of the sub-project.
- implementation of accompanying measures to ensure the sustainability of the sub-project.

## ***8. PUBLIC CONSULTATION***

As part of the preparation of the ESIA for the Zinder and Mirriah 30 boreholes and network densification sub-project and its related activities, public consultation was carried out in accordance with the procedures set out in Decree 2000-397 on the administrative procedure for environmental impact assessment and review.

These public consultation sessions were held from July 31 to August 14, 2023 in the City of Zinder, Mirriah and in some settlements of the rural commune of Ollelewa, directly affected by the works, in the Zinder Region. The main points discussed were:

- presentation of the consultant's team and purpose of the meeting;
- sub-project promoter;
- sub-project objectives and expected results;
- the sub-project's planned activities;

- potential negative and positive impacts of the sub-project, including: risks of illness linked to the presence of employees recruited on site; gender-based violence; job and income creation;
- the involvement of the local population through their opinions, concerns, suggestions and recommendations for the acceptability and proper integration of the sub-project into its biophysical and socio-economic environment.

The following table summarizes our meetings.

### Summary of public consultations

| Grievances and concerns                                        | Comments and responses to complaints during public consultations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Recommendations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sabon Gari district (CU/Mirriah (04-08-2023))                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| When will work start?                                          | Once the technical studies have been completed, in particular the environmental and social impact assessment, SPEN Niger will start work as soon as possible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- the involvement of all stakeholders in all phases of the sub-project's implementation,</li><li>- support for the implementation of social actions, in particular the construction of a water tower in the Bilmari district and the rehabilitation of the Mirriah water tower,</li><li>- immediate commencement of work on the sub-project.</li></ul> |
| Work-related disruptions                                       | Measures will be recommended in the ESMP to mitigate negative impacts, including pollution of various kinds, freeing up passages and compensating PAPs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Recruitment of local workers                                   | The recruitment of local workers is one of the clauses in the contracts awarded by the companies. The environmental and social manager will ensure that these grievances are taken into account in the field.<br>During the construction phase, the town councils concerned, in particular those of Ollelewa, Mirriah and the town of Zinder, in conjunction with the village chiefs and heads of local neighborhoods, will scrupulously ensure that local labor is given priority in all phases of the sub-project's implementation for unskilled work. As far as skilled work is concerned, it was pointed out that all Nigeriens have the same opportunity to apply for a job anywhere in the country. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Safety for local residents at the entrance to built-up areas   | Traffic signs will be posted throughout the site. Better still, information and awareness-raising sessions will be held prior to the start of work, and signs indicating authorized traffic speeds will be posted.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Grievances                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- take into account other neighbourhoods when making social connections, in particular the Bilmari district,</li><li>- build a water tower in the Bilmari district;</li><li>- rehabilitate the Mirriah water reservoir,</li><li>- promote the reinforcement of connections,</li><li>- start work as soon as possible;</li><li>- inform and raise awareness among the population in the event of a water supply failure..</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| District Chari Adoua (Communal district Zinder 4) (04-08-2023) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Recruiting young people                                        | During the construction phase, the town halls, in particular that of Zinder 4, together with the heads of the districts concerned, will scrupulously prioritize the use of local labor at all stages of the sub-project's implementation for unskilled work. As far as skilled work is concerned, it was pointed out that all Nigeriens have the same opportunity to apply for a job anywhere in the country.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- the involvement of all stakeholders in all phases of the sub-project's implementation,</li><li>- prioritization and strong involvement of young people in all phases of sub-project implementation,</li><li>- informing and sensitizing the population before work begins.</li></ul>                                                                 |
| Grievances                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Support the implementation of IGA activities for women and young people;</li><li>- Support for the facilitation of drinking water supply in the neighborhoods concerned;</li><li>- Support for the promotion of social connections.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Roumboulaka district (Zinder 4 communal district) (04-08-2023) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Grievances and concerns                                                                                                                       | Comments and responses to complaints during public consultations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Recommendations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Involvement of administrative and customary authorities in all phases of sub-project implementation                                           | During the construction phase, the municipal authorities, in conjunction with the heads of the neighbourhoods concerned, will ensure that : <ul style="list-style-type: none"><li>- Support the implementation of IGA activities for women and young people;</li><li>- Facilitate the supply of drinking water in the neighborhoods concerned;</li><li>- Support for the promotion of social connections..</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- the prioritization and strong involvement of young people in all phases of the sub-project's implementation,</li><li>- Promotion of social connections as part of the sub-project;</li><li>- Involvement of all stakeholders, especially the district chief, in all phases of sub-project implementation;</li><li>- Respecting the work schedule.</li></ul>                                                                                                      |
| Promotion of social connections                                                                                                               | SPEN and SEEN will work together to see how this complaint will be taken into account during the sub-project's operational phase.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Quality of workmanship                                                                                                                        | To guarantee the quality of the work, the clauses will include the recruitment of a control office to ensure that the companies comply with quality standards in accordance with the DAO.                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| What social actions are you planning as part of this sub-project?                                                                             | The impact mitigation program will include actions such as support for women's groups through IGAs, and promotion of social connections.                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Village of Dania (CR/Ollelewa) (05-08-2023)                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Payment of indemnities before work begins                                                                                                     | A Resettlement Action Plan (RAP) will be drawn up before work starts, with the aim of identifying the people affected by the Subproject (PAP), listing the assets impacted (loss of production, loss of built structure, loss of operating income, etc.) and proposing compensation and indemnities.                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- the prioritization and strong involvement of young people in all phases of the sub-project's implementation,</li><li>- support for the rehabilitation of the village's health, education and water infrastructures,</li><li>- Involvement of all stakeholders, especially the district chief, in all phases of sub-project implementation;</li><li>- the exhaustive census of all PAPs concerned and their compensation even before the start of work.</li></ul> |
| Supporting PAPs                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Work-related disruptions                                                                                                                      | Measures have been recommended in the ESMP to restore degraded sites, clear passages and regulate the comings and goings of site machinery.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IGA activities for women and young people                                                                                                     | A socio-economic development plan must be implemented to take into account similar cases.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Recruiting young people                                                                                                                       | Local unskilled and skilled labor will be formulated. Communal and customary authorities will ensure strict compliance with this measure.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rehabilitation of the village's CSI through the supply of essential products (medicines) and working materials, in particular delivery rooms. | A socio-economic development plan is being prepared by the sub-project to turn the sub-project impact zone into a development hub. This plan will certainly take into account the real needs in terms of socio-economic infrastructure, particularly in the areas of water resources, health, etc.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Hydraulic infrastructure (boreholes)                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Educational equipment                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gangazare village (CR/Ollelewa) (05-08-2023)                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Work-related disruptions                                                                                                                      | Measures have been recommended in the ESMP to restore degraded sites, clear passages and regulate the comings and goings of site machinery.                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>- the prioritization and strong involvement of young people in all phases of the sub-project's implementation,</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PAP compensation                                                                                                                              | A second team will come in with the sole aim of identifying the people affected by the Subproject (PAP), listing them (surface area of occupied land) and any                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| Grievances and concerns                                                                                                                      | Comments and responses to complaints during public consultations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Recommendations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | property impacted, and proposing compensation in accordance with current regulations.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>- support for the rehabilitation of the village's health, education and water infrastructures,</li><li>- the involvement of all stakeholders, in particular the district chief, in all phases of the sub-project's implementation;</li><li>- exhaustive census of all PAPs concerned, and compensation before work even starts.</li></ul>                                                                                                                                                                                        |
| Recruiting young people                                                                                                                      | Recommendations will be made for the recruitment of local unskilled and skilled labor. Communal and customary authorities will strictly enforce this measure.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rehabilitation of the village's CSI through the supply of basic necessities (medicines) and working materials, in particular delivery rooms. | A socio-economic development plan is being prepared by the sub-project to turn the sub-project impact zone into a development hub. This plan will certainly take into account the real needs in terms of socio-economic infrastructure, particularly in the areas of water resources, health, etc.                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Construction of hydraulic infrastructure (boreholes)                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Educational equipment                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tigua village (CR/Ollelewa) (05-08-2023)                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Compensation for occupied farmland                                                                                                           | In the case of agricultural land, all areas will be identified and compensation calculated in line with the method applied in the area to assess losses based on speculation.                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- informing and sensitizing the population before work begins,</li><li>- the prioritization and strong involvement of young people in all phases of the sub-project's implementation,</li><li>- support for the construction of health, education and water infrastructures in the village,</li><li>- the involvement of all stakeholders, in particular the district chief, in all phases of sub-project implementation;</li><li>- exhaustive census of all PAPs concerned, and compensation before work even starts.</li></ul> |
| Recruiting young people                                                                                                                      | During the construction phase, the rural commune of Ollelewa will be fully involved, in concert with the chiefs of the neighboring villages, who will scrupulously ensure that local labor is recruited for unskilled work during all phases of the sub-project's implementation. As far as skilled work is concerned, it was pointed out that all Nigeriens have the same opportunity to apply for a job anywhere in the country. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Support for IGA activities benefiting women and young people                                                                                 | A socio-economic development plan will be implemented to turn the area directly impacted by the sub-project into a development hub.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

*Source: (Consulting team, 2023)*

With regard to technical services and administrative authorities, their recommendations mainly concerned:

- the involvement of all stakeholders, in particular the populations concerned, in all phases of the sub-project's implementation,
- proposing realistic and effective measures to combat the negative impacts identified;
- taking into account recommendations made by technical services and beneficiary populations;
- performance of the service in accordance with the ToRs,
- ensuring effective and efficient implementation of the ESMP,
- support for the construction of social infrastructures,
- etc.

## **9. COMPLAINTS MANAGEMENT MECHANISM**

As a result of the preparation or implementation of the *sub-project to drill 30 boreholes and densify the network in Zinder and Mirriah, along with its related activities*, several types of complaint may arise. It is in this context that the Complaints Management Mechanism (CMM) will ensure that concerns, complaints and disputes relating to the sub-project are received and dealt with impartially, transparently and promptly.

The MGP (Complaints Management Mechanism) is organized on three levels:

- Local level: through focal points;
- Communal level: through communal complaints management committees;
- National level.

At each level, complaints are processed, archived and, if no agreement is reached, escalated to the next level. Information is also archived and forwarded to the national level for reporting.

The complaints management committees will have the following tasks:

- Receive and process complaints in a timely manner, paying particular attention to vulnerable groups;
- To provide an effective, transparent, timely, fair and non-discriminatory system that would enable aggrieved persons to complain and avoid litigation;
- Receive complaints related to gender-based violence (GBV) and handle them confidentially and with respect for the complainants;
- Promote the amicable socio-economic and environmental settlement of complaints and avoid recourse to the courts wherever possible.

## **10. GENDER ACTION PLAN**

With a view to involving the most marginalized, in particular women, girls, children, etc., following the implementation of the “sub-project for the construction of 30 boreholes and densification of the network in Zinder and Mirriah with its related activities”, a gender action plan was drawn up, at an implementation cost of twenty million (20,000,000 Fcfa). The action plan focuses on the following areas: (i) education and training, (ii) health, (iii) employment, and (iv) poverty.

The actions to be implemented will focus on:

- capacity-building of sub-project actors in the gender approach for behavioral change;
- supporting communities and implementing partners in gender-sensitive planning;
- implementation of information and communication activities involving women and young people in sub-project activities;
- capitalization and reporting.

## ***11. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN ("EMSP")***

With a view to mitigating the negative impacts of the project or enhancing the positive impacts and ensuring the sustainability of the "Sub-project for the construction of 30 boreholes and densification of the network in Zinder and Mirriah and its related activities", an Environmental and Social Management Plan has been drawn up, including an impact mitigation/enhancement program, an environmental monitoring program and a capacity-building program for stakeholders.

These various programs should help mitigate and/or enhance impacts, and ensure environmental monitoring and follow-up of implementation.

***Impact mitigation and enhancement program***

| Stages      | Environments | Impacted elements | Potential impacts                                          | Mitigation measures/ Bonuses                                                                                                  | Implementation actors |                   | Implementation indicators                                                       | Implementation costs (CFA)                         |
|-------------|--------------|-------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|             |              |                   |                                                            |                                                                                                                               | Execution actors      | Follow-up actors  |                                                                                 |                                                    |
| Preparation | Biophysics   | Soils             | Modification of soil structure and topography              | Carrying out work while respecting the topography                                                                             | SPEN company          | SPEN Company BNEE | Level of respect for the topography when carrying out the work; Soil condition. | Clauses (to be included in the company's contract) |
|             |              |                   |                                                            | Delimiting and respecting work area                                                                                           |                       |                   | Fenced site                                                                     | Env. clauses                                       |
|             |              |                   |                                                            | Raising awareness among site personnel and machine operators of the need to behave correctly on site                          |                       |                   |                                                                                 |                                                    |
|             |              |                   | Alteration of soil physico-chemical properties             | Set up a collection system (dustbins, garbage cans, etc.) and evacuate solid and liquid waste.                                |                       |                   | - Existence of collection facilities on sites ;<br>- Waste disposal method      | 4 000 000                                          |
|             |              |                   |                                                            | Installation of a watertight platform to combat soil pollution                                                                |                       |                   | Existence of a watertight platform                                              | Env. clauses                                       |
|             |              | Air               | Local ambient air quality deterioration                    | Maintain vehicles, trucks and other equipment in good working order                                                           | SPEN company          | SPEN Company BNEE | Equipment maintenance frequency                                                 | Env. clauses                                       |
|             |              |                   |                                                            | 20 km/h speed limit at construction sites to reduce dust emissions                                                            |                       |                   | Presence of speed limit signs                                                   | Env. clauses                                       |
|             |              |                   |                                                            | Monitoring local air quality (SO2 and CO2)                                                                                    |                       |                   | Air quality monitoring results                                                  | F R                                                |
|             |              | Landscape         | Modification and/or denaturing of the landscapes concerned | Appropriate management of waste to be generated                                                                               | SPEN company          | SPEN Company BNEE | Site status                                                                     | Env. clauses                                       |
|             |              |                   |                                                            | Setting up an efficient worksite organization                                                                                 |                       |                   | Site status                                                                     | Env. clauses                                       |
|             |              | Water resources   | Irrational use                                             | Raising workers' awareness of rational water management                                                                       | SPEN company          | SPEN Company BNEE | Number of persons trained; Training report                                      | Env. clauses                                       |
|             |              |                   |                                                            | Prohibition on water abstraction at sensitive water points                                                                    |                       |                   | Status of water withdrawal points                                               | Env. clauses                                       |
|             |              | Greenery          | Vegetation destruction (308 trees)                         | Counting and marking of trees in conjunction with the municipal environmental services of the areas concerned                 | SPEN company          | SPEN Company BNEE | Number of trees marked                                                          | Env. clauses                                       |
|             |              |                   |                                                            | Avoid felling trees as far as possible (except for the purposes of deploying the sub-project's infrastructure and facilities) |                       |                   | Number of trees preserved on site                                               | Env. clauses                                       |
|             |              |                   |                                                            | Discerning tree-felling                                                                                                       |                       |                   | Number of trees conserved in the work area                                      | Env. clauses                                       |

| Stages | Environme<br>nts | Impacted<br>elements      | Potential impacts                               | Mitigation measures/ Bonuses                                                                                        | Implementation actors |                     | Implementation indicators                                                                | Implementation<br>costs (CFA)        |
|--------|------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|        |                  |                           |                                                 |                                                                                                                     | Execution<br>actors   | Follow-up<br>actors |                                                                                          |                                      |
|        |                  |                           |                                                 | Payment of felling tax before work starts                                                                           |                       |                     | Amount of slaughter tax paid                                                             | 100 000                              |
|        |                  |                           |                                                 | Strict adherence to the right-of-way                                                                                |                       |                     | Level of respect for the right-of-way                                                    | Env. clauses                         |
|        |                  | Fauna                     | Destruction of species' habitats                | Raising workers' awareness of the importance of wildlife before work begins                                         | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Number of persons trained                                                                | Env. clauses                         |
|        |                  |                           |                                                 | Site restoration after work                                                                                         |                       |                     | Number of Ha restored after work                                                         | Env. clauses                         |
|        |                  |                           | Disturbance of the peace                        | Identifying and respecting small wildlife habitats during construction work                                         |                       |                     | Number of wildlife habitats destroyed                                                    | Env. clauses                         |
|        |                  | Noise pollution           | Creating unusual discomfort                     | Maintain equipment and materials in good working order                                                              | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Equipment maintenance frequency                                                          | Env. clauses                         |
|        |                  |                           |                                                 | Respecting work schedules                                                                                           |                       |                     | Poster regulating working hours                                                          | Env. clauses                         |
|        |                  |                           |                                                 | Provision and compulsory wearing of PPE adapted to strategic workstations                                           |                       |                     | Number and types of PPE made available to workers;<br><br>Number of workers wearing PPE  | Cf. environmental noise measurements |
|        | Human            | Employment and income     | Creating employment opportunities               | Prioritizing local labor when recruiting                                                                            | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Number of people recruited for the subproject                                            | Env. clauses                         |
|        |                  |                           | Helping to improve local economic opportunities | Promotion of income-generating activities (IGA)                                                                     |                       |                     | Number of beneficiaries of IGAs under the sub-project                                    | Env. clauses                         |
|        |                  | Health and safety at work | Risk of injury and accidents,                   | Installation of first-aid kits at work sites                                                                        | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Number of sites with first-aid boxes                                                     | 5 000 000                            |
|        |                  |                           |                                                 | Providing workers with (PPE) and making it compulsory for them to wear it                                           |                       |                     | Number and types of PPE made available to workers ;<br><br>Number of workers wearing PPE | 5 000 000                            |
|        |                  |                           | Risks of respiratory illnesses,                 | Regular awareness-raising sessions for workers and the surrounding population on the risks associated with the work |                       |                     | Number of sessions held per quarter                                                      | Env. clauses                         |
|        |                  |                           | Risks of biological contamination,              | Installation of appropriate signage (signs and safety instructions);                                                |                       |                     | Existence of signage on each worksite                                                    | 1 500 000                            |
|        |                  |                           | Risks of pathologies.                           |                                                                                                                     |                       |                     |                                                                                          |                                      |
|        |                  |                           |                                                 |                                                                                                                     |                       |                     |                                                                                          |                                      |
|        |                  |                           |                                                 |                                                                                                                     |                       |                     |                                                                                          |                                      |

| Stages   | Environme<br>nts | Impacted<br>elements | Potential impacts                                                    | Mitigation measures/ Bonuses                                                                                                            | Implementation actors |                     | Implementation indicators                                   | Implementation costs (CFA)                   |
|----------|------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|          |                  |                      |                                                                      |                                                                                                                                         | Execution<br>actors   | Follow-up<br>actors |                                                             |                                              |
|          |                  |                      |                                                                      | Setting up and running an Occupational Health and Safety Committee                                                                      |                       |                     | Operational Health and Safety Committee                     | Env. clauses                                 |
|          |                  |                      |                                                                      | Training personnel in worksite risks and their prevention                                                                               |                       |                     | Number of meetings                                          | Env. clauses (included in company HSE tasks. |
|          |                  |                      |                                                                      | Regular watering of work areas on dry, windy days                                                                                       |                       |                     | Site watering frequency                                     | Env. clauses                                 |
|          |                  |                      |                                                                      | Installation of appropriate toilets                                                                                                     |                       |                     | Existence of toilets on each site ;<br>Condition of toilets | Env. clauses                                 |
|          |                  |                      |                                                                      | Civil liability insurance for personnel and workers in charge of the works                                                              |                       |                     | Number of employees with insurance                          | Env. clauses                                 |
|          |                  |                      |                                                                      | Raising employee awareness of site hygiene and sanitation                                                                               |                       |                     | Number of meetings held                                     | Env. clauses                                 |
|          |                  | Land                 | loss of farmland                                                     | Development and implementation of the PAR compensation for 140 PAPs before work starts                                                  | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Number of people compensated                                | 72 112 500                                   |
|          |                  |                      |                                                                      | Support for 29 identified vulnerable PAPs                                                                                               | SPEN Company          | SPEN Company BNEE   | Number of vulnerable PAPs assisted                          | 1 742 726                                    |
|          |                  |                      |                                                                      | Other implementation actions of the PAR (Awareness, communication, monitoring, Preparation of the PAR completion report, Contingencies) | SPEN Company          | SPEN Company BNEE   | PAR Implementation Report                                   | 23 981 770                                   |
|          |                  | Farming              | Production loss of 15.22 ha of associated crops (millet and sorghum) | compensation for all 140 PAPs affected                                                                                                  | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Number of people compensated                                | 2 717 237                                    |
|          |                  |                      |                                                                      | Relocation assistance for PAPs                                                                                                          |                       |                     | Number of people who received relocation assistance         | 5 706 000                                    |
| Building | Biophysics       | Soils                | Restoring soil structure                                             | Restoration of borrow pits on completion of work (backfilling and compacting affected areas)                                            | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Site condition after work                                   | Env. clauses                                 |
|          |                  |                      | Soil pollution                                                       | Checking and maintaining site machinery and equipment in good condition                                                                 |                       |                     | Equipment maintenance frequency                             | Env. clauses                                 |

| Stages | Environme<br>nts | Impacted<br>elements | Potential impacts                                       | Mitigation measures/ Bonuses                                                                                                                                           | Implementation actors |                     | Implementation indicators              | Implementation<br>costs (CFA) |
|--------|------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------------------|-------------------------------|
|        |                  |                      |                                                         |                                                                                                                                                                        | Execution<br>actors   | Follow-up<br>actors |                                        |                               |
|        |                  |                      |                                                         | Implementation and operationalization of a Construction Waste Management Plan (collection, selective sorting of waste, transport and landfill).                        |                       |                     | Operational site waste management plan | Env. clauses                  |
|        |                  |                      | Risk of erosion.                                        | Strict adherence to the right-of-way                                                                                                                                   |                       |                     | Level of tag compliance                | Env. clauses                  |
|        |                  |                      |                                                         | Mechanical and biological erosion control measures                                                                                                                     |                       |                     | Types of biological action carried out | Env. clauses                  |
|        |                  | Greenery             | Regenerating vegetation                                 | Biological treatment (planting) of the koris banks and re-vegetation of the sites to compensate for the destruction of vegetation on the right-of-way and access roads | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Types of biological action carried out | Env. clauses                  |
|        |                  |                      | Destruction of vegetation                               | Limit work to the strict minimum required                                                                                                                              |                       |                     | Level of tag compliance                | Env. clauses                  |
|        |                  |                      |                                                         | Compensatory reforestation of 1,540 trees in the work area and payment of the felling tax.                                                                             |                       |                     | Inventory result                       | 5 000 000                     |
|        |                  |                      |                                                         | Regular watering of affected sections                                                                                                                                  |                       |                     | Watering frequency                     | Env. clauses                  |
|        |                  |                      |                                                         | Discerning tree felling                                                                                                                                                |                       |                     | Number retained in the work area       | Env. clauses                  |
|        |                  |                      |                                                         | Raising workers' awareness of the importance of plant resources                                                                                                        |                       |                     | Number of meetings held                | Env. clauses                  |
|        |                  |                      |                                                         |                                                                                                                                                                        |                       |                     |                                        |                               |
|        |                  | Wildlife             | Creating conditions conducive to the return of wildlife | Immediate restoration of the site after work                                                                                                                           | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Site condition after work              | Env. clauses                  |
|        |                  |                      | Habitat loss, wildlife stress, migration                | Conduct awareness-raising sessions for workers on the importance of wildlife                                                                                           |                       |                     | Number of meetings held                | Env. clauses                  |
|        |                  |                      | Risk of reducing biological diversity                   | Protecting sensitive habitats during construction                                                                                                                      |                       |                     | Number of wildlife habitats destroyed  | Env. clauses                  |
|        |                  | Landscape            | Helping to restore the landscape of the areas concerned | Restoration of the site after construction of the retention basin                                                                                                      | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Site condition after work              | Env. clauses                  |
|        |                  |                      | Modification and/or denaturing of the landscape         | Strict adherence to completion deadlines                                                                                                                               |                       |                     | Rate of progress                       | Env. clauses                  |
|        |                  |                      |                                                         | Appropriate waste management on the worksite                                                                                                                           |                       |                     | Waste management system                | Env. clauses                  |
|        |                  | Air                  | Alteration of its quality                               | Regular watering of work areas on dry, windy days                                                                                                                      | SPEN company          | SPEN Company        | Watering frequency in strong winds     | Env. clauses                  |

| Stages | Environme<br>nts | Impacted<br>elements      | Potential impacts                                                            | Mitigation measures/ Bonuses                                                                                                               | Implementation actors |                     | Implementation indicators                                   | Implementation costs (CFA) |
|--------|------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|
|        |                  |                           |                                                                              |                                                                                                                                            | Execution<br>actors   | Follow-up<br>actors |                                                             |                            |
|        |                  |                           |                                                                              | Covering trucks with tarpaulins when transporting loose materials                                                                          |                       | BNEE                | Number of trucks equipped with tarpaulins during transport  | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              | Strict compliance with dust masks by exposed site personnel                                                                                |                       |                     | % of site workers not wearing PPE                           | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              | Inspection and maintenance of site machinery and equipment                                                                                 |                       |                     | Equipment maintenance frequency                             | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              | Compliance with speed regulations for trucks transporting materials                                                                        |                       |                     | Speed limit signs                                           | Env. clauses               |
|        |                  | Water resources           | Lower water potential                                                        | Ban on water abstraction at sensitive water points                                                                                         | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | Status of water points                                      | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              | Water quality monitoring                                                                                                                   |                       |                     | Water quality analysis results                              | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              | Raising awareness about rational management                                                                                                |                       |                     | Number of meetings held                                     | Env. clauses               |
|        |                  |                           | Various pollution                                                            | Strict control over the storage, handling and use of polluting and toxic products                                                          |                       |                     | Physico-chemical water analysis results                     | F R                        |
|        | Human            | Health and safety at work | Accident risks ;<br><br>Risk of occupational diseases (respiratory ailments) | Compulsory PPE for all workers                                                                                                             | SPEN company          | SPEN Company BNEE   | % of workers on site not wearing PPE                        | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              | Regular watering of work areas on dry, windy days                                                                                          |                       |                     | Runway watering frequency                                   | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              | Setting up first-aid kits on worksites                                                                                                     |                       |                     | Number of sites with a first-aid box                        | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              | Delimitation of worksite areas to limit access to the public                                                                               |                       |                     | Presence of access markers                                  | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              | Speed limits for vehicles transporting materials through villages (40-50 km/h)                                                             |                       |                     | Speed limit sign,<br><br>Observations on construction sites | 5 000 000                  |
|        |                  |                           |                                                                              | Awareness-raising campaigns for workers and the general public on the prevention of occupational diseases, STI/HIV/AIDS and GBV/EAS/HS/VCE |                       |                     | Number of meetings held                                     | 4 500 000                  |
|        |                  |                           |                                                                              | Information and awareness-raising on occupational disease prevention for workers and the general public                                    |                       |                     | Number of meetings held                                     | Env. clauses               |
|        |                  |                           |                                                                              |                                                                                                                                            |                       |                     |                                                             |                            |



| Stages    | Environme<br>nts | Impacted<br>elements  | Potential impacts                      | Mitigation measures/ Bonuses                                                                                        | Implementation actors |                         | Implementation indicators                                   | Implementation<br>costs (CFA) |
|-----------|------------------|-----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|           |                  |                       |                                        |                                                                                                                     | Execution<br>actors   | Follow-up<br>actors     |                                                             |                               |
|           |                  | Soundscape            | Changing the mood                      | Staff training on compliance with measures and good practices, risk management, etc.                                | SPEN<br>company       | SPEN<br>Company<br>BNEE | Number of meetings held                                     | Env. clauses                  |
|           |                  |                       |                                        | Monitoring noise levels at work sites                                                                               |                       |                         | Site findings                                               | Env. clauses.                 |
|           |                  | Mobility              | Restricted access,<br>Reduced mobility | Strict compliance with the wearing of noise-cancelling headphones by exposed site personnel during noisy operations | SPEN<br>company       | SPEN<br>Company<br>BNEE | % of workers on site not wearing PPE                        | Env. clauses                  |
|           |                  |                       |                                        | Information/awareness-raising for local residents in work areas                                                     |                       |                         | Number of meetings held                                     | Env. clauses                  |
|           |                  |                       |                                        | Implementation of a specific site traffic plan                                                                      |                       |                         | Operational circulation plan                                | Env. clauses                  |
|           |                  | Employment and income | Disruption of agricultural activities  | Information and awareness-raising for people affected by the work                                                   | SPEN<br>company       | SPEN<br>Company<br>BNEE | Number of meetings held                                     | Env. clauses.                 |
|           |                  |                       |                                        | Respect or limit the duration of work to a minimum                                                                  |                       |                         | Completion rate on worksites                                | Env. clauses.                 |
|           |                  | Soils                 | Pollution/contamination from waste     | Implementation of a management system for solid and liquid waste generated during construction work                 | SPEN<br>Company       | BNEE                    | Operational waste management system                         | Env. clauses.                 |
|           |                  |                       |                                        | Respecting the right-of-way for maintenance work                                                                    |                       |                         | Level of consideration given to work areas                  | Env. clauses.                 |
|           |                  |                       |                                        | Restoration after maintenance work                                                                                  |                       |                         | Site condition after work                                   | Env. clauses.                 |
|           |                  |                       |                                        | Informing and raising awareness among workers about waste management                                                |                       |                         | Number of meetings held                                     | Env. clauses.                 |
| Operation | Biophysics       | Air                   | Quality modification/alteration        | Regular watering of the work area in case of dust                                                                   | SPEN<br>Company       | BNEE                    | Runway watering frequency                                   | Env. clauses.                 |
|           |                  |                       |                                        | Periodic inspection of machinery emissions                                                                          |                       |                         | Frequency of machinery checks                               | Env. clauses.                 |
|           |                  |                       |                                        | Maintaining equipment in good working order                                                                         |                       |                         | Maintenance frequency                                       | Env. clauses.                 |
|           |                  |                       |                                        | Vigorous observance of PPE                                                                                          |                       |                         | % of workers on site not wearing PPE                        | Env. clauses.                 |
|           |                  | Landscape             | Landscape modification                 | Compliance with site cleanliness requirements                                                                       | SPEN<br>Company       | BNEE                    | Level of compliance with environmental requirements on site | Env. clauses.                 |
|           |                  |                       |                                        |                                                                                                                     |                       |                         |                                                             |                               |
|           |                  |                       |                                        |                                                                                                                     |                       |                         |                                                             |                               |

| Stages | Environme<br>nts | Impacted<br>elements            | Potential impacts                                                                  | Mitigation measures/ Bonuses                                                                                                                               | Implementation actors |                     | Implementation indicators                  | Implementation<br>costs (CFA) |
|--------|------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|
|        |                  |                                 |                                                                                    |                                                                                                                                                            | Execution<br>actors   | Follow-up<br>actors |                                            |                               |
|        |                  |                                 |                                                                                    | Soil restoration in temporary right-of-way areas after works                                                                                               |                       |                     | Site condition after work                  | Env. clauses.                 |
|        |                  |                                 |                                                                                    | Periodic inspection of heat engine emissions from machinery, vehicles and equipment                                                                        |                       |                     | Equipment maintenance frequency by quarter | Env. clauses.                 |
|        |                  |                                 |                                                                                    | Maintaining equipment in working order                                                                                                                     |                       |                     | Frequency of equipment maintenance         | Env. clauses.                 |
|        |                  | Water<br>resources              | Risk of water<br>pollution                                                         | Monitoring wastewater discharge standards                                                                                                                  | SPEN<br>Company       | BNEE                | Water quality test results                 | Env. clauses.                 |
|        |                  |                                 |                                                                                    | Physico-chemical water quality monitoring                                                                                                                  |                       |                     | Water treatment system operational         | Env. clauses.                 |
|        |                  |                                 |                                                                                    | Installation of a wastewater treatment system (wastewater treatment plant)                                                                                 |                       |                     | Number of standpipes installed per village | Env. clauses.                 |
|        |                  |                                 | Risk of lowering the<br>water table                                                | Creation of mini drinking water supply systems to supply surrounding villages                                                                              |                       |                     | Number of meetings held                    | 3 000 000                     |
|        |                  |                                 |                                                                                    | Raising public awareness of rational water management                                                                                                      |                       |                     |                                            |                               |
|        |                  | Wildlife                        | Disturbance of small<br>wildlife                                                   | Regular monitoring of wildlife species on sub-project sites                                                                                                | SPEN<br>Company       | BNEE                | Evolution of wildlife species at the site  | Env. clauses.                 |
|        |                  |                                 |                                                                                    | Raising staff awareness of wildlife conservation                                                                                                           |                       |                     | Number of meetings held                    | Env. clauses.                 |
|        |                  |                                 |                                                                                    | Maintaining equipment in good working order                                                                                                                |                       |                     | Equipment maintenance frequency            | Env. clauses.                 |
|        | Human            | Health and<br>safety at<br>work | Helping to improve<br>drinking water<br>supply conditions for<br>local populations | Monitoring piezometric water levels to guarantee availability                                                                                              | SPEN<br>Company       | BNEE                | Results of water level monitoring          | Env. clauses.                 |
|        |                  |                                 |                                                                                    | A system to regulate discharge according to the dilution capacity of the receiving environment must be put in place                                        |                       |                     | Waste discharge regulator operational      | Env. clauses.                 |
|        |                  |                                 | Helping to improve<br>household sanitary<br>conditions                             | Implementation of Information Education Communication (IEC) campaigns focusing on good domestic hygiene and sanitation practices associated with water use |                       |                     | Number of sessions held                    | 4 000 000                     |
|        |                  |                                 | Increased activity of<br>the water utility                                         | Support for the management and training of SPEN personnel                                                                                                  | SPEN<br>Company       | BNEE                | Number of sessions held                    | Env. clauses.                 |

| Stages       | Environme<br>nts | Impacted<br>elements        | Potential impacts                                    | Mitigation measures/ Bonuses | Implementation actors |                     | Implementation indicators | Implementation<br>costs (CFA) |
|--------------|------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
|              |                  |                             |                                                      |                              | Execution<br>actors   | Follow-up<br>actors |                           |                               |
|              |                  | Employe<br>nt and<br>income | Helping to increase<br>people's sources of<br>income |                              |                       |                     |                           |                               |
| <b>Total</b> |                  |                             |                                                      |                              |                       |                     |                           | <b>147 360 233</b>            |

The implementation program for mitigation measures is estimated at 147,360,233 CFA francs, of which 110,260,233 CFA francs are for the implementation of the RAP

***Environmental monitoring program***

| Impacted elements      | Impact-causing activities                                         | Impacts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Environmental and social measures and actions                                                                                                                                                                                                            | Responsible for execution      | Control manager                               | Control indicators                                                                                                                                               | Inspection frequency | Control costs (FCFA) |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Soils</b>           | Construction and of installation equipment                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification of the topography of the soils around the permit perimeter, sites and access roads;</li> <li>- Point-source soil contamination from storage of construction materials (cement, gravel, etc.);</li> <li>- Point-source soil pollution from the discharge of construction site effluents (used oil, scrap metal, plastics, cardboard, etc.).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strict delimitation and respect of work and building material storage areas;</li> <li>- Installation of a system for collecting and disposing of site waste (garbage cans and watertight equipment).</li> </ul> | Contracting companies          | BNEE/SPEN, Control office (CO)                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Area affected by work;</li> <li>- Presence of a waste management system (dustbins and watertight equipment).</li> </ul> | At the start of work | 3 000 000            |
| <b>Water resources</b> | Construction and of installation equipment                        | Impact on water availability in the sub-project area.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinforcement of drinking water supply network;</li> <li>- Installation of deep wells</li> </ul>                                                                                                                | Contracting companies and SPEN | BNEE Control office (CO)                      | Number and type of boreholes installed                                                                                                                           | At the start of work | 1 500 000            |
| <b>Greenery</b>        | Preparing the right-of-way around the perimeter of the structures | Destruction of vegetation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Site vegetation                                                                                                                                                                                                                                          | Contracting companies and SPEN | BNEE Zinder Regional Environment Office et CO | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of authorizations to cut trees,</li> <li>- Number of seedlings planted,</li> <li>- Plant success rate</li> </ul> | Before starting work | 3 000 000            |

| Impacted elements                | Impact-causing activities                    | Impacts                                                                                                           | Environmental and social measures and actions                                                                                                                                     | Responsible for execution      | Control manager                                      | Control indicators                                                                                                                | Inspection frequency                  | Control costs (FCFA) |
|----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| <b>Wildlife</b>                  | Construction work and transport of materials | Wildlife habitat disturbance and degradation.                                                                     | Inform and sensitize site workers on aspects relating to wildlife conservation and protection;<br><br>Strict compliance with the law on hunting and wildlife protection in Niger. | SPEN and Contracting companies | BNEE<br><br>Control office (CO)                      | Number of training/awareness sessions organized;<br><br>Training reports                                                          | Before starting work and by quarterly | 1 000 000            |
| <b>Landscape</b>                 | Construction and of installation equipment   | Deterioration and deterioration of landscapes affected by the construction work                                   | - Strict adherence to construction deadlines;<br>- Post-construction site restoration                                                                                             | SPEN and Contracting companies | BNEE<br><br>Control office (CO)                      | Number of hectares restored                                                                                                       | When the work is finished             | 1 500 000            |
| <b>Air</b>                       | Building work                                | Degradation of ambient air quality due to dust emissions                                                          | - Staff training on health issues;<br>- Wearing of EIP by personnel;<br>- Informing and raising awareness among local populations of the impact on ambient air quality.           | SPEN and Contracting companies | BNEE<br><br>Control office (CO)                      | Number of information and awareness sessions organized for local residents on air quality deterioration;<br><br>EIP worn on site. | Work in progress.                     | 3 000 000            |
| <b>Sound environment (noise)</b> | Construction and installation work           | Noise pollution for employees and possibly neighboring communities                                                | Information and awareness-raising about the duration and nature of the work;<br><br>Use of quieter equipment and strict observance of rest periods for local residents.           | Contracting companies          | BNEE<br><br>Control office (CO)                      | Number of training and awareness sessions organized for local residents;<br><br>Chronogram of contracting companies' activities.  | Before starting work                  | 1 000 000            |
| <b>Health &amp; Safety</b>       | Construction and of installation equipment   | Unexpected workplace accidents (injuries, fractures, cable collapse, electrical short-circuit followed by flame); | - Set up a safety team;<br>- Development and implementation of a safety emergency plan;                                                                                           | Contracting companies          | BNEE,<br><br>Zinder Regional Labour Inspectorate and | Number of accidents or injuries recorded per month ;<br><br>Health assessment of site personnel                                   | At the start of and during work       | 3 000 000            |

| Impacted elements                                                    | Impact-causing activities | Impacts                                                                            | Environmental and social measures and actions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Responsible for execution | Control manager          | Control indicators                                                                                              | Inspection frequency | Control costs (FCFA) |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                      |                           | Emergence of certain illnesses among site personnel as a result of dust emissions. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform and sensitize workers on health and safety issues;</li> <li>- Provide workers with EIPs and a pharmaceutical box for emergency care;</li> <li>- Regular watering of work areas and construction material transport tracks (laterite, sand, gravel, etc.);</li> <li>- Give priority to young people from local villages and neighborhoods when recruiting unskilled labor.</li> </ul> |                           | Zinder Health Department |                                                                                                                 |                      |                      |
| <b>Land allocation</b>                                               | Right-of-way preparation  | Occupation of cultivated land ;<br>Clearance of dwellings within the permit area   | <p>Organization of information sessions on land occupation;</p> <p>Compensate landowners and affected property owners in accordance with the law in force on expropriation in the public interest;</p> <p>Development and implementation of a relocation plan for those affected.</p>                                                                                                                                                | SPEN                      | BNEE, COFODEP, DDA DD/EL | <p>Number of people compensated in accordance with current regulations ;</p> <p>Number of people relocated.</p> | Before work begins   | FR                   |
| <b>Estimated cost of environmental monitoring program and social</b> |                           |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                          |                                                                                                                 |                      | <b>17 000 000</b>    |

### *Environmental monitoring program*

| Components that can be affected | Impacts                                                             | Measures to be implemented                                                                                                                                                                                                              | Follow-up parameters                                                   | Implementa-<br>tion manager | Persons responsible for monitoring/control | Follow-up indicators                                                                  | Frequency | Implementati-<br>on costs | Follow-up costs |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------|
| Soils                           | Soil pollution and degradation                                      | Respect for the right-of-way and infrastructure construction,<br><br>Implementation of a solid and liquid waste management system,<br><br>Raising awareness of waste management among workers, Circumscribing the area for maintenance. | Soil quality and structure;<br><br>Presence of solid and liquid waste. | Company                     | Control office/ BNEE                       | Observations and findings reclamation sites                                           | Weekly    | 3 000 000                 | 10 000 000      |
| Air                             | Air pollution (dust and noise)                                      | Watering the work area in case of dust,<br><br>Reducing noise pollution,<br><br>Worker awareness of noise avoidance                                                                                                                     | Quality of air                                                         | Company                     | Control office/ BNEE                       | Watering report ,<br><br>On-site observation work schedule                            | Weekly    | 3 000 000                 |                 |
| Water resources                 | Water pollution by waste                                            | Establishment of an appropriate system for collecting and disposing of solid and liquid waste Awareness-raising among workers on waste management, Circumscription of the area for maintenance                                          | Water quality and pollution;<br><br>presence of waste                  | Company                     | Control office/ BNEE                       | Analysis results                                                                      | Weekly    | 4 000 000                 |                 |
|                                 | Risk of lowering the water table                                    | Groundwater level monitoring                                                                                                                                                                                                            | Static groundwater level                                               | Company                     | Control office/ BNEE                       | Tree inventory report by the environmental services;<br><br>Report reforestation plan | Quarterly |                           |                 |
| Greenery                        | Destruction of flora/vegetation (cutting of trees and root systems) | Inventory with the support of the environmental services before any felling ;<br><br>compensatory reforestation                                                                                                                         | Number of plants planted and success rate                              | SPEN/Company                | BNEE                                       | Tree inventory report by the environmental services;                                  | Annual    | 4 000 000                 |                 |

| Components that can be affected | Impacts                                                                  | Measures to be implemented                                                                         | Follow-up parameters                                                                                                                          | Implementation manager | Persons responsible for monitoring/control | Follow-up indicators                                                                                                       | Frequency            | Implementation costs | Follow-up costs |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
|                                 |                                                                          |                                                                                                    |                                                                                                                                               |                        |                                            | Report<br>plan reforestation                                                                                               |                      |                      |                 |
| <b>Wildlife</b>                 | Wildlife disturbance and habitat destruction                             | Reducing noise pollution,<br>Raising workers' awareness of noise avoidance and wildlife protection | Structures and characteristics of soils and vegetation                                                                                        | Company                | Control office/<br>BNEE                    | Observations and findings on reclamation sites                                                                             | Monthly              | 3 000 000            |                 |
| <b>Employment and income</b>    | Job creation                                                             | Recruitment of local labor ;<br>Promotion of water-related activities                              | Number of direct local jobs created ;<br>Percentage of young people and women recruited;<br>Emergence of activities linked to water resources | Company                | Control office/<br>BNEE                    | Minutes of meeting and attendance list ;<br>Recruitment report ;<br>On-site findings and observations                      | Quarterly/<br>annual | 1 000 000            |                 |
| <b>Infrastructure</b>           | Disruption of commercial and agricultural activities and physical assets | Payment of compensation and restoration of livelihoods,<br>Restoration                             | Number of people affected ;<br>Number of physical assets disrupted ;<br>Number of commercial and agricultural activities disrupted            | Company                | Control office                             | Database of people and property disturbed ;<br>Compensation payment report;<br>report on restoration of disturbed property | Monthly              | 1 000 000            |                 |
| <b>Health &amp; Safety</b>      | Risk of gender-based violence                                            | Information and awareness-raising for workers on gender-based violence ;<br>treatment procedure    | Reported cases of gender-based violence                                                                                                       | Company                | Control office/<br>BNEE                    | Report on cases of GBV                                                                                                     | Monthly              | 1 000 000            |                 |
|                                 | Risks of contracting occupational diseases                               | - Raising awareness of STIs and HIV-AIDS,<br>- Respect the speed limit,                            | Number of accidents ;<br>Number and type of PPE used;                                                                                         | Company                | Control office/<br>BNEE                    | Event reports in the event of accidents/incidents ;                                                                        | Monthly              | 2 000 000            |                 |



| Components that can be affected | Impacts | Measures to be implemented                                                                                                                                                                                                                                           | Follow-up parameters                                                                                           | Implementation manager | Persons responsible for monitoring/control | Follow-up indicators                                                                                                                                         | Frequency | Implementation costs | Follow-up costs   |
|---------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|-------------------|
|                                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raising awareness of STIs and HIV/AIDS,</li> <li>- Provision of personal protective equipment and its wearing during work,</li> <li>- Provision of first-aid kits;</li> <li>- Installation of signalling devices</li> </ul> | <p>Number of health and safety meetings and training sessions;</p> <p>Types of safety instructions applied</p> |                        |                                            | <p>Site visit and analysis of company health and safety logs, safety and traffic instructions;</p> <p>On-site analysis and verification of health /plans</p> |           |                      |                   |
| <b>Sub total</b>                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |                        |                                            |                                                                                                                                                              |           | <b>22 000 000</b>    | <b>10 000 000</b> |
| <b>Total</b>                    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |                        |                                            |                                                                                                                                                              |           | <b>32 000 000</b>    |                   |

### *Capacity building program*

| Topics                                                                                                                                                                          | Target actors                                                               | Implementation actors | Implementation cost (FCFA) | Implementation indicators                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|
| Training on the internalization of the sub-project's Environmental and Social Management Plan (ESMP), as well as on environmental issues related to the operation of the works. | Company employees, regional, departmental and municipal managers, concerned | BNEE/SPEN             | 2 000 000                  | Topics developed ;<br>Number of people trained  |
| Raising awareness of health and safety issues related to the operation of facilities, and of the socio-economic benefits.                                                       | Surrounding population, shopkeepers, local people, etc.                     | BNEE/SPEN             | 3 000 000                  | Topics developed;<br>Number of people trained   |
| PGM training                                                                                                                                                                    | Customary authorities, communal services                                    | BNEE/SPEN             | 3 000 000                  | Topics developed ;<br>Number of people trained  |
| Training on GBV/EAS/AVCE procedures and codes of conduct                                                                                                                        | Company employees, municipal services                                       | BNEE/SPEN             | 2 000 000                  | Topics developed ;<br>Number of people trained  |
| Capacity-building in environmental and social management, mastery of monitoring and evaluation tools for sub-project implementation.                                            | Company employees, regional managers,                                       | BNEE/SPEN             | 3 500 000                  | Topics developed ;<br>Number of people trained. |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                    |                                                                             |                       | <b>13 500 000</b>          |                                                 |

*The total implementation cost of the PGES is Two Hundred Fifty-Nine Million Eight Hundred Sixty Thousand Two Hundred Thirty-Three (259,860,233) FCFA, which is equivalent to 431,075.38 US Dollars.*

| Sections                                                                  | Costs                                                        | Financing sources | Implementation manager   |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Impact mitigation and enhancement program                                 | 37 100 000                                                   | SPEN/Niger        | Contracting company/SPEN |
| Environmental monitoring program                                          | 17 000 000                                                   | SPEN/Niger        | BNEE /SEEN               |
| Environmental monitoring program                                          | 32 000 000                                                   | SPEN/Niger        | BNEE /SEEN               |
| Capacity-building program, including staffing for complaints management   | 13 500 000                                                   | SPEN/Niger        | BNEE /SEEN/ NGO          |
| Implementation and operation of the Complaints Management Mechanism (CMM) | For the record (FTR) <sup>2</sup>                            | SPEN/Niger /AfDB  | SPEN/Niger               |
| Resettlement Action Plan (RAP)                                            | 110 260 233                                                  | AfDB              | SPEN/Niger               |
| Gender action plan                                                        | 20 000 000                                                   | AfDB              | SPEN/Niger               |
| Annual E&S performance audit                                              | 30 000 000                                                   | AfDB              | SPEN/Niger               |
| <b>Total</b>                                                              | <b>259,860,233 FCFA, equivalent to 431,075.38 US Dollars</b> |                   |                          |

<sup>2</sup> The MGP budget is included in the consolidated MGP budget of the P3P, which amounts to 85,000,000 FCFA.

## I. INTRODUCTION

### 1.1. Contexte et justification

Le Niger est un pays totalement enclavé qui s'étend sur 1 267 000 km<sup>2</sup>. Il partage ses frontières avec l'Algérie et la Libye au nord, le Tchad à l'est, le Nigéria et le Bénin au sud et le Burkina Faso et le Mali à l'ouest. La frontière la plus proche de la mer est à plus de 600 km du golfe de Guinée. La problématique de l'accès à l'eau potable demeure une réalité pour les populations urbaines et rurales notamment les femmes. Cette situation est disparate selon les régions et celle de Zinder présente le faible taux au regard des statistiques du ministère en charge de l'hydraulique avec un ordre de 50% en milieu urbain et 35% en milieu rural. Fort de ce constat, le Gouvernement du Niger a entrepris de réformer le sous-secteur de l'hydraulique urbaine avec pour objectif de bâtir un secteur autonome, financièrement viable, capable d'assurer à court, moyen et long terme, et à moindre coût, l'alimentation des centres urbains en eau potable de qualité acceptable et en quantité suffisante. Cette réforme s'articule autour de quatre principaux acteurs suivants : L'Etat, l'Autorité de Régulation du Secteur de l'Eau (ARSEau), la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) et la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN).

Avec les besoins croissants en eau potable suite à la pression démographique, l'Etat a renouvelé, à partir de 2011, les contrats d'affermage et de concession des sociétés (SEEN et SPEN) dans le but de consolider les acquis et développer le sous-secteur pour répondre aux préoccupations des populations. La ville de Zinder avec une population estimée 463 024 habitants (INS, 2022) n'est pas en marge de la problématique suscitée au regard de son taux faible d'accès à l'eau potable par rapport aux autres régions du pays. C'est dans le cadre des fonds additionnels du Projet Eau et Assainissement en Milieu Urbain (PEAMU) que la SPEN a réalisé la deuxième phase du projet de renforcement et d'extension du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder à partir du champ de captage au Nord de Ganaram, après la réalisation de la première phase du projet financé par EXIMBANK de Chine et la SPEN. Une troisième phase du projet a été lancée et consiste à parachever les travaux de la deuxième phase du projet et renforcer la production à travers la réalisation de trente (30) forages et trente (30) piézomètres, de leur raccordement, de la fourniture et pose de la conduite de transfert de 72 km des forages aux bâches, de l'extension de la station de reprise d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup>, d'une pose de conduites de refoulement d'une longueur cumulée de 45 km, vers le réservoir R4, de la construction du réservoir R4 Bis d'une capacités de 3000 m<sup>3</sup>, de l'extension et densification du réseau (Zinder et Mirriah) pour une longueur de cumulée de 30 km, l'installation d'une mini centrale solaire photovoltaïque de 2 MW à Ganaram, la réalisation des 12 000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines.

Pour la mise en œuvre du projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (GANARAM -3), la SPEN, avec le financement notamment de la Banque Africaine de Développement (BAD) a prévu (i) la réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes et (ii) l'installation de la mini-centrale solaire de 2 MW à Ganaram 3.

Au regard des risques et impacts négatifs environnementaux et sociaux consécutifs aux des travaux projetés, le projet y compris les sous projets sont assujettis à une étude d'impact environnemental et social (EIES) conformément au Décret n°2019-027/PRNMESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger et à la Sauvegarde Opérationnelle 1 (SO 1) de la Banque Africaine de Développement. C'est la raison pour laquelle, la SEPEN a sollicité les services du Bureau BEGEC conformément à la législation nationale en matière environnementale en vigueur et les exigences de la BAD, pour la réalisation de :

- 01 EIES pour la réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes ;
- 01 EIES pour l'installation de la mini-centrale solaire de 2 MW à Ganaram 3 ;

Le présent rapport concerne l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) pour la réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes dans le cadre du *projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (GANARAM - 3)*. Cette étude, conformément à la législation nationale en matière environnementale en vigueur et les exigences de la BAD sera assortie de mesures d'atténuation et de bonification transcrites dans un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

## 1.2. Objectifs de l'étude

L'objectif global de cette étude est de déterminer les impacts du sous projet sur l'environnement biophysique et humain et les mesures d'atténuation qui s'imposent pour répondre à la réglementation nationale, aux éventuelles exigences environnementale et sociale de la BAD,

Pour ce faire, à partir d'une description du contexte, de l'état initial du site et des impacts du projet sur l'environnement et les populations, l'étude d'impact proposera des mesures de maximisation des impacts positifs, et des mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire, et si nécessaire compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement et les populations, en veillant à ne pas exacerber les tensions sociales et inégalités femmes-hommes existantes.

La méthodologie utilisée dans le cadre de cette étude est basée sur une approche participative et interactive avec une implication des principales parties prenantes concernées par le sous projet. Elle a consisté en (i) la phase de mobilisation de l'équipe du consultant et de la réunion de démarrage, (ii) la phase de collecte des données et revue documentaire, (iii) la phase de traitement et d'analyse des données, (iv) la phase de l'élaboration du présent rapport.

Le présent document qui constitue le Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social est élaboré conformément aux termes de référence de l'étude et comprend les principaux chapitres suivants :

- le résumé exécutif en français et en anglais ;
- la description complète du sous projet ;
- l'analyse de l'état initial des sites et de leurs environnements;
- les enjeux environnementaux et sociaux du projet
- l'esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel du projet ;
- l'évaluation des changements probables ;
- la description des alternatives possibles au projet ;
- l'identification et une description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ;
- la Consultation Publique
- le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- le Plan de Fermeture et de Réhabilitation
- le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)
- la conclusion générale ;
- les Annexes.

## II. APPROCHE METHODOLOGIQUE

La méthodologie adoptée dans cette étude repose sur une approche participative et interactive, intégrant les principales parties prenantes du sous-projet. Elle comprend (i) la mobilisation de l'équipe de consultants et une réunion de lancement, (ii) la collecte de données et une revue documentaire, (iii) le traitement et l'analyse des données, ainsi que (iv) la rédaction de ce rapport.

### 2.1. Mobilisation de l'équipe et revue de la documentation

Après la notification du démarrage de la mission, le consultant a procédé à la mobilisation des experts conformément aux TdRs. L'équipe mobilisée a tenu une séance de travail en vue de l'appropriation des TdRs et la planification de la mission. Une revue de la documentation a été faite sur la base des données et informations recueillies auprès de la SPEN, des partenaires et sur l'internet. Il s'est agi par exemple des documents du projet, des lois et textes en matière d'évaluation environnementale au Niger, les instruments de sauvegarde environnementale et sociale de la BAD, de documents statistiques et démographiques, les Plans de Développement Économique et Social, les plans communaux de développement des communes concernées, des données et informations des services de l'hydraulique et de l'environnement et des rapports EIES de projets similaires dans la zone du projet. La revue de la documentation a permis de préparer les outils de collecte de données et d'identifier les informations complémentaires à rechercher notamment lors des missions de terrain.

### 2.2. Outils de collecte et d'analyse de données

Des guides d'entretiens et une fiche d'inventaire ont été élaborés pour faciliter la collecte des données relatives à la situation environnementale et socio-économique de la zone du projet mais aussi pour la conduite des consultations. Dans le cadre de l'analyse genre, un guide d'entretien spécifique a été préparé pour les échanges avec les femmes et groupes vulnérables. Ces outils (Cf. Annexe 4) ont fait l'objet d'échange lors de la rencontre de cadrage en vue de leur finalisation.

### 2.3. Rencontre de cadrage

La rencontre de cadrage est une étape importante pour la mission et s'est tenue (Cf. liste de présence) le 25 juillet 2023 dans les locaux de la SPEN. Un compte rendu a été produit à cet effet. Cette rencontre a eu pour objectif l'harmonisation de la compréhension des TdRs, la clarification de quelques aspects devant permettre la bonne exécution de la mission, l'examen des outils de collecte et la mise à disposition des documents du sous projet. Cette rencontre a été l'occasion pour le consultant de finaliser la liste des parties prenantes au niveau national, régional et communal ; et de solliciter les contacts en vue des échanges à mener avec elles.

### 2.4. Visite des sites et consultations des parties prenantes

Une visite des sites organisée du 31 Juillet au 14 août 2023 par la SPEN et a permis à l'équipe du consultant de s'approprier le milieu d'insertion du projet mais aussi la mise en contact avec les points focaux ou personnes ressource du projet. A l'issue de la visite des sites, la consultation des parties prenantes a débuté avec les échanges avec les autorités locales administratives (Gouvernorat, Préfecture, Mairies, Services d'environnement, Services de l'hydraulique, SEEN/SPEN). Elle s'est poursuivie avec la consultation des populations et des focus group. Les consultations se sont déroulées principalement dans les villes (Zinder et Mirriah) et les villages environnants bénéficiaires du projet et celles qui seront potentiellement affectées. La planche photographique n°1 illustre quelques-unes des rencontres tenues avec les parties prenantes.



*Planche photographique n° 1: Échanges avec les acteurs concernés (Équipe consultant, 2023)*

## 2.5. Analyse, synthèse et élaboration du rapport

Les données collectées ont été dépouillées puis analysées dans le but de mettre en évidence i) les préoccupations/attentes et suggestions des parties prenantes ii) la caractérisation de l'état initial sur les plans biophysique, socio-culturel et socioéconomique, iii) l'identification et l'évaluation des risques et impacts ainsi que la proposition de mesures d'atténuation et de bonification des risques et impacts identifiés, (iv) l'élaboration d'un plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le PGES sera assorti de i) programme d'atténuation/et ou de bonification des impacts, ii) programme de surveillance environnementale et sociale, iii) programme de suivi environnemental et social, et, iv) programme de renforcement des capacités.

## 2.6. Difficultés rencontrées

L'une des difficultés majeures rencontrées a été surtout le déroulement de la mission en saison hivernale, ce qui ne favorise pas une mobilisation importante des populations pour les consultations publiques. A cette difficulté, s'ajoute celle, liée au contexte socio-politique que traverse le pays.



### III. DESCRIPTION COMPLETE DU SOUS PROJET

#### 3.1 - Présentation du promoteur

La Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN), Société de droit public nigérienne a été créée le 14 Août 2000 suivant la Loi n° 2000-12 du 14 Août 2000 organisant le service public de l'hydraulique urbaine. Cette loi de création de la société SPEN a été modifiée par l'Ordonnance n°2010-91 du 23 décembre 2010 qui réorganise ce sous-secteur en vue de lui imprimer une croissance durable.

Un Contrat de Concession signé le 31 Mars 2001 pour une durée de 10 ans renouvelable lie la société SPEN à l'État nigérien. De ce fait, elle jouit d'une autonomie de gestion. Le contrat a été renouvelé en 2013. Il détermine les obligations des parties dans la gestion du patrimoine concédé par l'Etat à une société publique.

Les missions essentielles de la SPEN sont :

- la gestion du patrimoine et sa mise en valeur ;
- l'établissement du plan directeur de l'hydraulique urbaine et suivi urbain ;
- l'élaboration et le suivi du programme d'investissement, des travaux de réhabilitation, de renouvellement et d'extension de l'infrastructure ;
- la gestion des immobilisations qui consiste en des inventaires de tous les ouvrages qui relèvent du périmètre de concession de la SPEN (châteaux d'eau, stations de traitement, de pompage...)
- ;
- la recherche et la levée des fonds ;
- la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux de réhabilitation et de renouvellement de l'infrastructure ;
- la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux neufs et d'extension de l'infrastructure
- ;
- la sensibilisation du public.

La SPEN est issue de la volonté du gouvernement de réformer le secteur de l'hydraulique urbaine et mettre en œuvre le Schéma Directeur de l'Hydraulique urbaine repris dans le Programme National d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement.

#### 3.2. Contexte et justification du sous projet

La région de Zinder, principalement la Ville de Zinder reçoit moins de 500 mm de pluies par an et cette dernière se situe sur un socle cristallin jeune, affleurant et peu perméable. A ces contraintes s'ajoutent la croissance démographique, de l'insuffisance et le dysfonctionnement des infrastructures hydrauliques (une (1) robinet pour habitant, une (1) fontaine publique pour 264 habitants et l'existence d'un réseau de distribution dysfonctionnel (AS, 2020).

Pour rappel, le système d'adduction d'eau potable de la ville de Zinder est présentement composé de quatre champs de captage avec leurs stations de pompage et de refoulement (Gogo, Machaya, Aroungouza et Ganaram). Ce dispositif ne produit que 16 500 m<sup>3</sup> d'eau par jour soit un ratio théorique de 38 litres par personne. L'eau produite est refoulée dans trois (3) réservoirs situés dans le centre de la ville. Le réservoir R1 d'une capacité nominale de stockage de 2000 m<sup>3</sup>, le réservoir R2 avec une capacité de 1000 m<sup>3</sup> et le R3 d'une capacité de 2000 m<sup>3</sup>. Avec un tel système couplé à la faible densité de la ville suite à l'étalement urbain, les quartiers périphériques restent dans une situation désavantageuse pour accéder au service d'eau. Devant la demande croissante consécutive à l'urbanisation, l'eau aussitôt refoulée des stations vers les réservoirs, est distribuée pour la consommation de la ville (Kailou Djibo, 2021).

Par ailleurs, le Gouvernement du Niger a entrepris de réformer le sous-secteur de l'hydraulique urbaine avec pour objectif de bâtir un secteur autonome, financièrement viable, capable d'assurer à court, moyen et long terme, et à moindre coût, l'alimentation des centres urbains en eau potable de qualité acceptable et en quantité suffisante. Cette réforme s'articule autour de quatre principaux acteurs suivants : L'Etat, l'Autorité de Régulation du Secteur de l'Eau (ARSE), la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) et la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN).

A partir de 2011, l'État a renouvelé les contrats d'affermage et de concession respectivement de la SEEN et de la SPEN, ouvrant ainsi la voie à la deuxième génération de la réforme pour une période de dix (10) ans. Il faut donc consolider les acquis et développer le sous-secteur pour répondre aux besoins croissants d'une population de plus en plus nombreuse et exigeante.

C'est dans le cadre des fonds additionnels du Projet Eau et Assainissement en Milieu Urbain (PEAMU) que la SPEN a réalisé la 2<sup>ème</sup> phase du projet de renforcement et d'extension du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder à partir du champ de captage au Nord de Ganaram, après la réalisation de la première phase du projet financé par EXIMBANK de Chine et la SPEN et la seconde phase financé par la Banque Mondiale en 2020.

La 3<sup>ème</sup> phase du projet consiste à parachever les travaux qui ont été différés dans la deuxième phase du projet et renforcer la production à travers la réalisation de trente (30) forages et trente (30) piézomètres, de leur raccordement, de la fourniture et pose de la conduite de transfert de 72 km des forages aux bâches, de l'extension de la station de reprise d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup>, d'une pose de conduites de refoulement d'une longueur cumulée de 45 km, vers le réservoir R4, de la construction du réservoir R4 Bis d'une capacité de 3000 m<sup>3</sup>, de l'extension et densification du réseau (Zinder et Mirriah) pour une longueur cumulée de 30 km, l'installation d'une mini centrale solaire photovoltaïque de 2 MW à Ganaram, la réalisation des 12 000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines.

La zone du projet se situe dans la région de Zinder. La ville de Zinder est le chef-lieu de la région, elle est située à l'est du pays à plus de 900 km de Niamey, la capitale du Niger. Le projet consiste au financement de la 3<sup>ème</sup> phase du projet relative à l'augmentation de la production d'eau potable dans le champ de captage du Nord Ganaram. Ledit champ est situé à environ 64 kilomètres au Nord de la ville de Zinder dans le département de Tanout, commune rurale de Oualléléwa. Ces travaux, permettront de prendre en compte le besoin en renforcement de la production pour couvrir les besoins à l'horizon 2035 initialement prévu. En résumé, le projet est composé de deux sous projets conformément aux Termes de Référence. Il s'agit de :

- la réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes ;
- l'installation de la mini-centrale solaire de 2 MW à Ganaram 3.

Le présent rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) porte sur le sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes.

### 3.3. Description du sous projet

Le sous projet, objet de la présente EIES est la « réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah et ses activités connexes ».

#### 3.3.1. Objectifs et résultats attendus

L'objectif général du sous projet est le renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder.



Les objectifs spécifiques du projet sont :

- Mobiliser une production supplémentaire d'au moins de 18 000 m<sup>3</sup>/jours en 20 heures de pompage par jour à travers la réalisation de trente (30) forages plus 30 piézomètres ;
- Renforcer la station de pompage existante ;
- Densifier le réseau d'AEP de la ville de Zinder ;
- Réaliser 10.000 branchements sociaux et 30 bornes fontaines pour attendre 212 500 personnes additionnelles qui auront accès à l'eau potable ;
- Renouveler les anciennes conduites et celles qui sont sous -dimensionnées ;
- Assurer une pression d'au moins 1 bar sur l'ensemble du réseau d'AEP de la ville de Zinder ;
- Renforcer la capacité de stockage du réseau d'AEP de la ville de Zinder ;
- Aménager la voie d'accès de 6 m de largeur.

Les résultats attendus du sous projet sont :

- Une production supplémentaire d'au moins de 18 000 m<sup>3</sup>/jours en 20 heures de pompage par jours à travers la réalisation de cinquante-deux (30) forages plus (30) piézomètres a été mobilisée ;
- Le nombre des personnes additionnelles ayant accès à l'eau par la réalisation de 12 000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines est 212 500 personnes ;
- La station de pompage existante a été renforcée ;
- Le réseau d'AEP de la ville de Zinder a été densifié ;
- Les anciennes conduites et celles qui sont sous dimensionnées ont été renouvelées ;
- Une pression d'au moins 1 bar sur l'ensemble du réseau d'AEP de la ville de Zinder a été assurée ;
- La capacité de stockage a été renforcée ;
- La voie d'accès est aménagée.

### 3.3.2. Situation géographique de la zone du sous projet

La zone d'intervention du sous projet comporte :

- la ville de Zinder,
- la ville de Mirriah,
- les localités rurales avoisinantes alimentées en eau potable à partir des adductions et des réseaux de distribution des villes de Zinder et de Mirriah.
- les systèmes de production des champs captant de Nord Ganaram, d'Aroungouza et de Gogo Machaya.

La figure ci-après illustre la zone du sous projet.

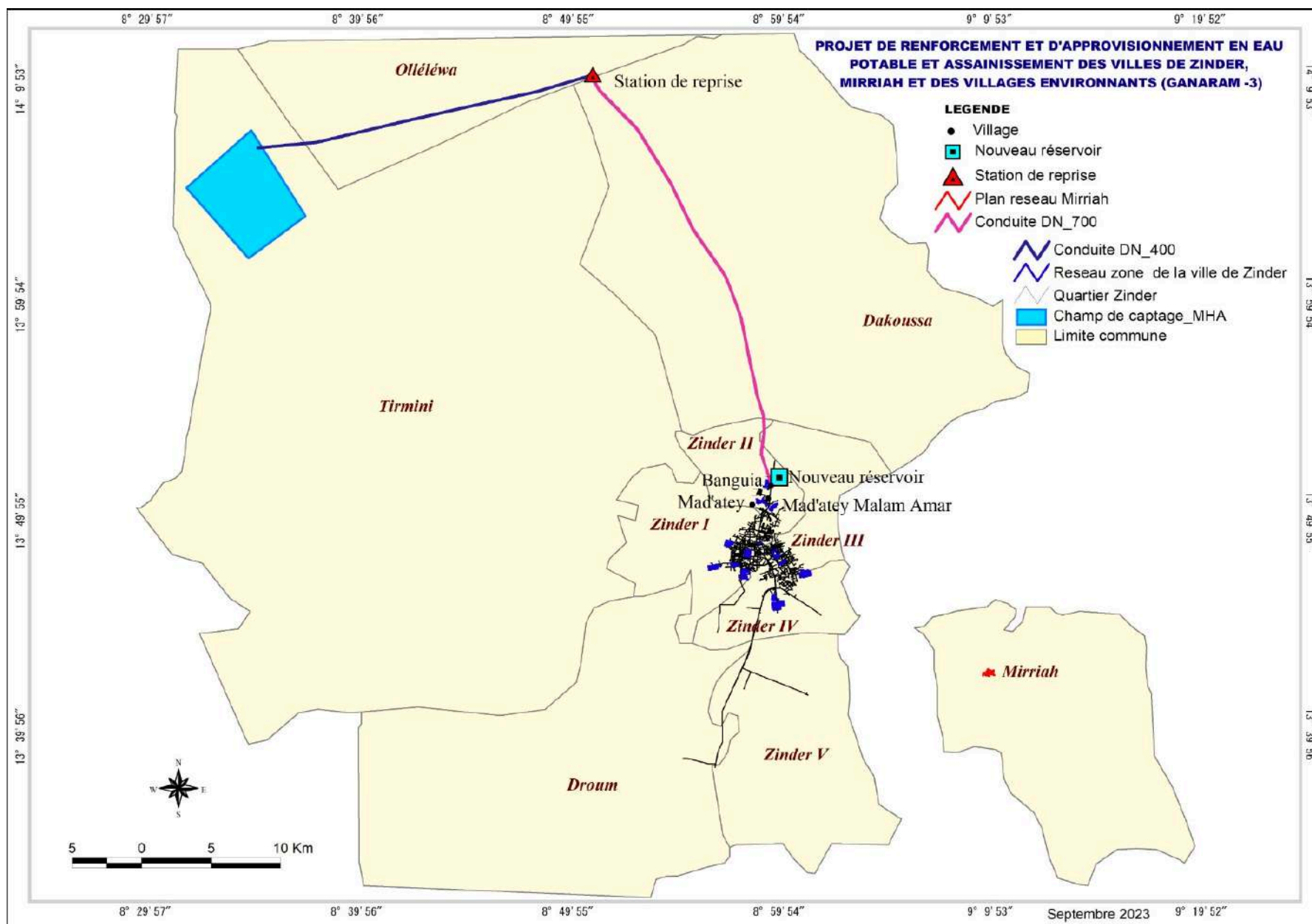


Figure 1 : Zone d'intervention du sous projet (BEGEC, 2023)

### 3.3.3. Description technique des caractéristiques du sous projet

#### 3.3.3.1. Infrastructures prévues

Dans le cadre du présent sous projet, il est prévu la réalisation des infrastructures suivantes :

- la réalisation de trente (30) forages et trente (30) piézomètres et leur raccordement ;
- la fourniture et pose de la conduite de transfert de 72 km des forages aux bâches ;
- l'extension de la station de reprise d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup> ;
- une pose de conduites de refoulement d'une longueur cumulée de 45 km, vers le réservoir R4 ;
- la construction du réservoir R4 Bis d'une capacité de 3000 m<sup>3</sup>,
- l'extension et la densification du réseau (Zinder et Mirriah) pour une longueur de cumulée de 30 km ;
- la réalisation des 12 000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines ;
- l'acquisition des terrains de superficies estimées à pour les 30 forages et aménagement de voies d'accès aux forages existants et projetés sur environ 75 km de longueur et 3 m de largeur.

#### 3.3.3.2. Caractéristiques techniques des ouvrages projetés

##### 3.3.3.2.1. Caractéristiques des forages et piézomètres

Les composantes des équipements des 30 forages projetés seront similaires et en adéquation avec les équipements des forages déjà existants pour faciliter l'exploitation et la mutualisation des paramètres de régulation et de la gestion.

Les têtes de forage seront entourées d'un couvercle en béton destiné à protéger le forage de toute infiltration. Ce couvercle en béton aura une dimension de 2 m sur 2 m au minimum. Les environs immédiats du forage seront protégés par une clôture grillagée de manière à éviter l'accès des intrus sur le site même.

L'équipement standard pour chaque forage sera le suivant :

- Pompe immergée à une profondeur de 105 m environ, avec une hauteur de refoulement de 145 m à 216 m et débit de 25 à 36 m<sup>3</sup>/h suivant le type de pompe (voir paragraphe ci-avant). La pompe sera équipée d'un clapet de pied et elle sera de marque GRUNDFOS type SP ou d'une autre marque (Wilo, flowserve, caprari, etc.) de caractéristiques et performances similaires ;
- Colonne montante en acier inoxydable 304L de diamètre 80 mm d'épaisseur 3 mm et avec raccords rapide à jonction ;
- Tête de forage en acier inox avec support inférieur ancré dans le béton ;
- Sonde Piézométrique et son câble pour mesure en temps réel le niveau d'eau dans le forage
- 3 électrodes de niveaux (témoin, niveau Haut, niveau bas) protégeant la pompe de la marche à sec ;
- Pièces de raccordement (colonne exhaure / tête de forage) ;
- Tuyauterie apparente en DN 80 mm ;
- Cabine d'exploitation (chambre de vannes) abritant les différents équipements en DN80 PN16 :
  - Filtre oblique à tamis ;
  - Clapet anti-retour ;
  - Débitmètre électromagnétique ;
  - Robinet-vanne de fermeture ;
  - Manomètre pour contrôle de la pression avec robinet pour purge et prise d'échantillon ;
  - Ventouse.

L'alimentation électrique de chaque forage se fera à partir de son propre poste de transformation MT/BT, 33KV/400 (ligne électrique principale moyenne tension de 33kV/400, partant du poste situé près du site de la station sur une distance de distance de 50 km) de puissance apparente 50KVA suffisant pour toute l'installation (pompe immergée, éclairage et télégestion). Ce poste transformateur sera du type accroché (transformateur sur poteau) et devra être compatible avec les normes de la NIGELEC.

Les équipements de pompage de chaque forage seront alimentés, commandés et contrôlés à partir d'une armoire électrique à installer dans le local d'exploitation. Elle sera équipée d'un démarreur progressif et des protections nécessaires. La distribution principale sera en triphasé (3x380v/50HZ+N+PE) et le câble d'alimentation sera de type 16 mm<sup>2</sup>.

Les armoires de contrôle de pompage seront conçues dans le respect des habitudes de conception de la SPEN et de maintenance de la SEEN.

Les démarreurs des armoires seront identiques et les protections seront adaptées en fonction des puissances.

L'armoire électrique sera équipée de :

- un (1) départ 3x50A avec démarreur progressif pour l'électropompe avec toutes les commodités de sécurité de fonctionnement et d'exploitation ;
- une (1) tension de référence +24 V et +10 V ;
- un contacteur de ligne d'alimentation du démarreur avec ouverture commandée en cas de défaut par le démarreur (relais de protection intégré au démarreur) ;
- Contacteurs auxiliaires de relaying, relais de temporisation, compteur d'heures de marche, protection contre l'inversion des phases, protection en sous et surtension (intégré au démarreur), protection manque d'eau, commutateur de marche manuel, arrêt, auto ;
- des boutons poussoirs "arrêt marche", lampes de signalisation "marche-défaut démarreur défaut électrique- manque d'eau" ;
- un (1) automate ZELIO 16E/10S ;
- un (1) ampèremètre ;
- un (1) voltmètre ;
- un parafoudre type 1 et type 2 ;
- un départ 16A compensateur 5 kva ;
- un départ 3A 230vac télégestion ;
- un départ tranche commande avec un (1) relais de contrôle tension avec ses protections et un (1) transformateur biphasé 380/24V AC-630VA avec sa protection ;
- Un départ Tranche éclairage et prises de courant : avec disjoncteurs bipolaires et tripolaire 10 A /32A pour alimenter :
  - 1a prise de courant 3P+T 3x16 A+T, protégée par disjoncteur différentiel 3x16A-30 mA ;
  - 1a prise de courant 2P+T 2x10 A+T, protégée par disjoncteur différentiel 2x10A-30 mA ;
  - 1a départ éclairage extérieur du local protégé par disjoncteur 25A différentiels-30 mA ;
  - 1a départ éclairage intérieur du local protégé par disjoncteur 10A différentiels-30 mA ;
  - 1a départ ventilation armoire par disjoncteur bipolaire 6A pour alimenter ;
  - 2 extracteurs d'air commandé par un thermostat.

La figure ci-dessous donne un aperçu du modèle plan type d'exécution du forage.

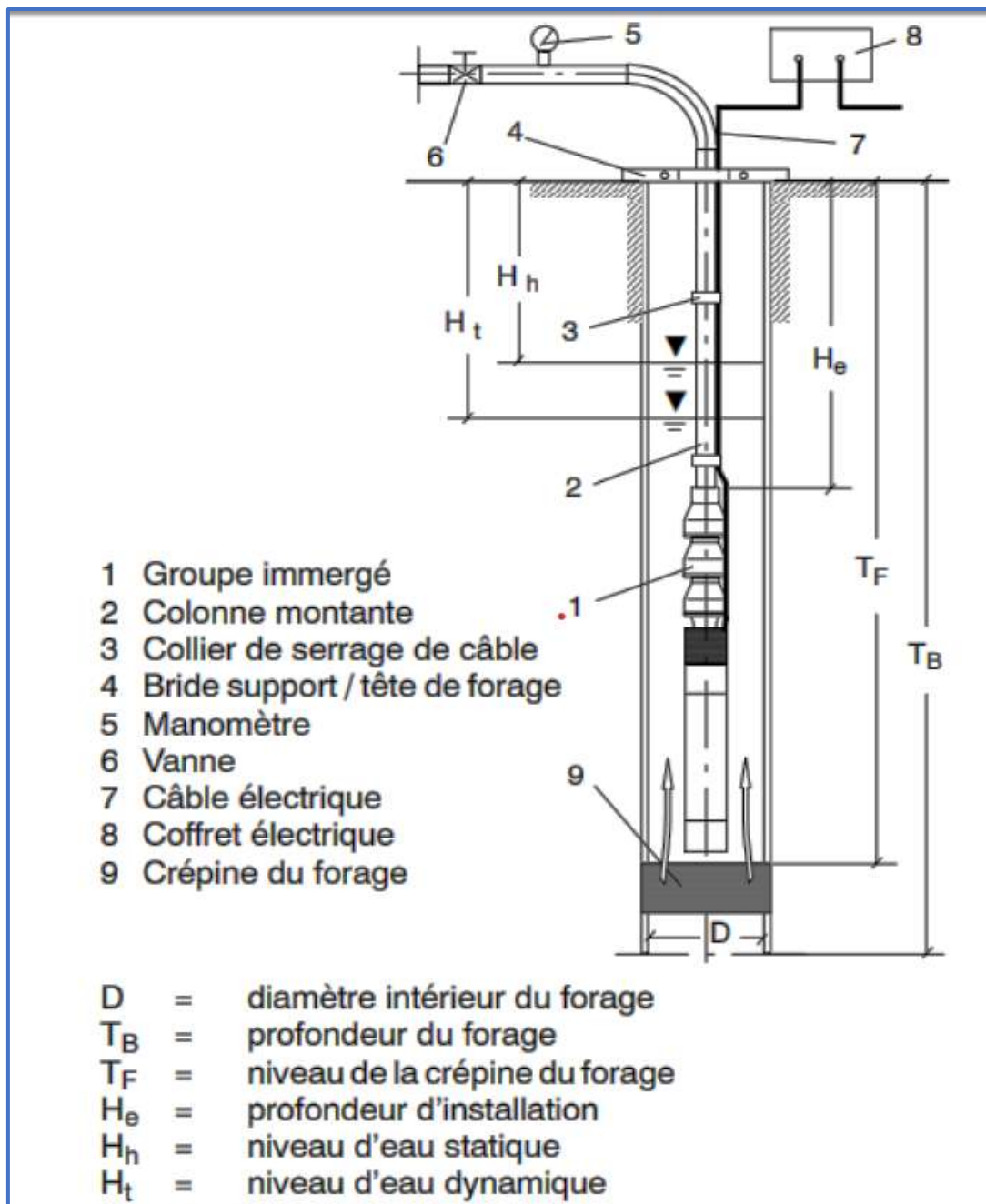


Figure 2: Caractéristiques des types de forage proposé (APD,2023)

Le débit unitaire d'équipement des forages sera limité dans l'intervalle de 25 à 40 m<sup>3</sup>/h. La protection anti-bélier sera assuré par un ballon de 500 litres par forage.

Il sera réalisé deux (02) piézométriques de profondeurs et de débits exploitables présentant les caractéristiques ci-après :

- une profondeur de calage des pompes de 105 m ;
- un débit moyen exploitable possible entre 25 et 40 m<sup>3</sup>/h.

Les caractéristiques et coordonnées d'implantation des 30 forages projetés dans le nouveau champ captant identifié par le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement sont données dans le tableau n° 1 ci-dessous.

**Tableau 1:**Liste des forages retenus, leurs caractéristiques et coordonnées

| Pompe forage | Rendement (%) | Puissance phase 1 (kW) | Puissance à terme (kW) | Type de pompe | Cordonnées |            | TN (m) | Niveau calage pompe (m) |
|--------------|---------------|------------------------|------------------------|---------------|------------|------------|--------|-------------------------|
|              |               |                        |                        |               | x          | y          |        |                         |
| F1           | 65            | 24,0                   | 22,3                   | SP30-25       | 454860.00  | 1554664.39 | 465    | 360                     |
| F2           | 65            | 23,9                   | 22,2                   | SP30-25       | 454209.09  | 1555423.55 | 468    | 363                     |
| F3           | 65            | 24,0                   | 22,5                   | SP30-25       | 453558.19  | 1556182.71 | 472    | 367                     |
| F4           | 65            | 24,0                   | 22,6                   | SP30-25       | 451497.22  | 1557050.12 | 471    | 366                     |
| F5           | 65            | 24,1                   | 23,0                   | SP30-25       | 456161.81  | 1553146.07 | 467    | 362                     |
| F6           | 65            | 23,6                   | 23,7                   | SP30-25       | 455510.91  | 1553905.23 | 463    | 358                     |
| F7           | 65            | 22,5                   | 23,7                   | SP30-25       | 452907.28  | 1556941.87 | 466    | 361                     |
| F8           | 65            | 22,7                   | 24,0                   | SP30-25       | 456270.06  | 1554556.14 | 471    | 366                     |
| F9           | 65            | 23,8                   | 23,5                   | SP30-25       | 455619.16  | 1555315.30 | 470    | 365                     |
| F10          | 65            | 24,1                   | 22,9                   | SP30-25       | 454968.25  | 1556074.46 | 464    | 359                     |
| F11          | 65            | 24,0                   | 22,5                   | SP30-25       | 452256.38  | 1557701.03 | 465    | 360                     |
| F12          | 65            | 24,0                   | 22,4                   | SP30-25       | 451605.47  | 1558460.18 | 465    | 360                     |
| F13          | 65            | 23,9                   | 22,2                   | SP30-25       | 456920.97  | 1553796.98 | 466    | 361                     |
| F14          | 65            | 23,9                   | 22,2                   | SP30-25       | 452690.78  | 1554121.74 | 468    | 363                     |
| F15          | 65            | 23,9                   | 22,1                   | SP30-25       | 452039.87  | 1554880.90 | 465    | 360                     |
| F16          | 65            | 23,8                   | 21,7                   | SP30-25       | 451388.97  | 1555640.06 | 463    | 358                     |
| F17          | 65            | 23,8                   | 21,8                   | SP30-25       | 454643.49  | 1551844.26 | 467    | 362                     |
| F18          | 65            | 23,9                   | 21,9                   | SP30-25       | 453992.59  | 1552603.42 | 470    | 365                     |
| F19          | 65            | 23,9                   | 22,2                   | SP30-25       | 453341.68  | 1553362.58 | 466    | 361                     |
| F20          | 65            | 24,0                   | 22,6                   | SP30-25       | 450738.06  | 1556399.21 | 464    | 359                     |
| F21          | 65            | 24,0                   | 23,4                   | SP30-25       | 453449.94  | 1554772.64 | 463    | 358                     |
| F22          | 65            | 22,6                   | 23,9                   | SP30-25       | 452799.03  | 1555531.80 | 462    | 357                     |
| F23          | 65            | 22,9                   | 24,1                   | SP30-25       | 452148.12  | 1556290.96 | 466    | 361                     |
| F24          | 65            | 23,9                   | 23,4                   | SP30-25       | 455402.65  | 1552495.17 | 468    | 363                     |
| F25          | 65            | 24,1                   | 22,8                   | SP30-25       | 454751.75  | 1553254.33 | 471    | 366                     |
| F26          | 65            | 24,0                   | 22,3                   | SP30-25       | 454100.84  | 1554013.49 | 465    | 360                     |
| F27          | 65            | 23,9                   | 22,1                   | SP30-25       | 455835.66  | 1558135.42 | 463    | 358                     |
| F28          | 65            | 23,8                   | 21,8                   | SP30-25       | 455184.76  | 1558894.58 | 464    | 359                     |
| F29          | 65            | 23,8                   | 21,9                   | SP30-25       | 454533.85  | 1559653.74 | 463    | 358                     |
| F30          | 65            | 23,7                   | 21,7                   | SP30-25       | 457788.38  | 1555857.95 | 466    | 361                     |

Source : SPEN, 2023

Les pompes des forages fonctionneront de manière cyclique de sorte que à chaque séquence de mise en marche des pompes de forage, la pompe qui a cumulé le temps de marche le moins long démarre la première. La pompe qui a cumulé le temps de marche le plus long démarre la dernière.

L'activation des réservoirs se fera à travers un commutateur soit automatiquement, soit manuellement. Il est traité 4 seuils sur le signal de la sonde de niveau du réservoir activé :

- niveau trop-plein : déclenche une alarme,
- niveau très haut : arrête les pompes de forage en service,
- niveau haut : démarre les pompes de forage
- niveau très bas : protège les pompes de surpression contre la marche à sec.

En mode automatique, le nombre de pompes de forage à mettre en route sera fonction du nombre de pompes de la station de reprise de Ganaram existante + SR extension mises en route (selon la demande en eau en aval).

En mode manuel, le nombre de pompes de forage à mettre en route sera fixé par l'exploitant sur la base du débit de fonctionnement de la station de reprise existante + la station de reprise projetée (extension) tout en respectant le nombre minimum de pompes à mettre en route.

Pour la sécurité des forages, chacun des 30 sites sera doté d'un mur de clôture. Un système anti-intrusion sera prévu au niveau des portes d'accès au local de commande de la station.

Pour l'accessibilité des sites des forages, il sera aménagé une voie d'accès carrossable et stabilisée en latérite de largeur de 6 m qui partira de la RN 1 vers le forage le plus éloigné en vue de faciliter l'accès aux forages existants. Cette voie sera aménagée le long du tracé des principaux collecteurs de refoulement jusqu'à rejoindre le forage le plus éloigné. Le linéaire estimé pour la voie d'accès à créer est d'environ de 75 km pour assurer un bon accès aux sites des forages pour une superficie estimée de 6 000 ha.



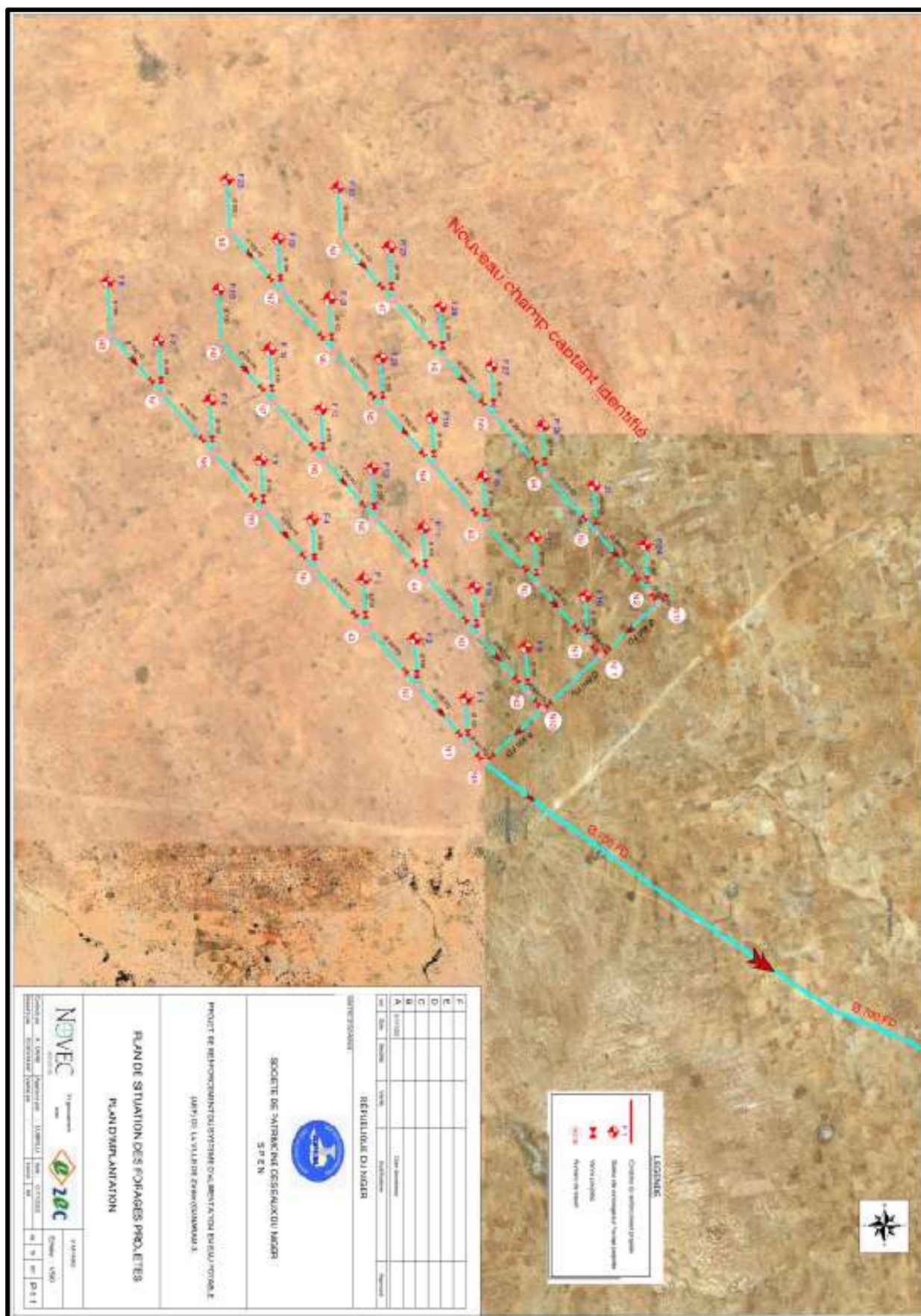


Figure 3: Plan forages projetés avec la piste d'accès (APD, 2023)



#### 3.3.3.2.2. Caractéristiques des conduites de transfert des eaux des forages aux baches

Les eaux produites par les 30 forages seront rassemblées dans une conduite commune DN 700 mm qui assure le transit direct des eaux vers le site de la station de reprise projetée au site de Ganaram.

Les réseaux internes de la zone de captage et la conduite principale de transfert sont dimensionnés sous le logiciel Epanet.

Le résultat du calage du tracé des collecteurs principaux a permis de retenir les ouvrages retenus et tient compte de :

- la profondeur minimale de recouvrement minimum qui est de 0,80 m (mesurée entre le niveau du sol fini et la génératrice supérieure du tuyau) ;
- les pentes minimales adoptées pour les tronçons ascendants et descendants qui seront respectivement de .0.3% minimum et 0.4% minimum ;
- les pentes sont légèrement supérieures à ceux généralement adoptées (0,2% et 0,4%) et facilitent l'accumulation d'air au niveau des points hauts.

En tenant compte du contexte éloigné du site, de la durabilité matériau et du retour d'expérience de l'exploitation, le seul matériau retenu sera la fonte ductile. La fonte projetée sera de 40classe.

Le dimensionnement des Feeders principaux du réseau de collecte des forages présentera les caractéristiques suivantes :

- ✓ **Conduite DN 600 mm en fonte :**
  - Linéaire : 6596 ml
  - Matériau : fonte ductile PFA 20
  - Nombre de Vanne de sectionnement : 1 vanne DN 600 mm
  - Nombre de Ventouses : 8 ventouses - DN 100 mm
  - Nombre de vidanges : 9 vidanges - DN 100 mm
- ✓ **Conduite DN 700 mm en fonte :**
  - Linéaire : 32 503 ml ;
  - Matériau : fonte ductile PFA 20 ;
  - Nombre de Vanne de sectionnement : 7 vannes DN 700 mm ;
  - Nombre de Ventouses : 26 ventouses - DN 200 mm ;
  - Nombre de vidanges : 20 vidanges - DN 200 mm.

Toutes les conduites seront en fonte. Ces conduites couvrent une large gamme de DN et de pression (jusqu'à 40 bars) et ont fait preuve de durabilité satisfaisante pour le contexte du Niger et de par le monde.

Pour la fonte, les normes visées sont les normes NF A 32-101, NF A 32-201 et NF EN 545 (A 48- 801). Les pertes de charges linéaires dans les conduites sont majorées de 10% pour tenir compte des singularités liées aux tracé et calage des conduites (coudes, équipements de protection...). Un intervalle minium de 0,3 m/s à un maximum de 2,0 m/s comme critère indicatif a été fixé pour la vitesse. Les conduites seront en général enterrées, exceptionnellement, il pourra être envisagé de ne pas enterrer la conduite (fortes pentes, gorges étroites, etc...).

#### 3.3.3.2.3. Caractéristiques des travaux du renforcement de la station de reprise de Ganaram

La station de reprise GANARAM 2 sera installée dans l'enceinte de la station de reprise existante Ganaram-Zinder à proximité de deux baches d'aspiration existantes de capacité 2 x 500 m<sup>3</sup> de la station de reprise de Ganaram qui est à la cote TN de 467.5 m NGM.

Elle est destinée à renforcer la station de reprise existante pour permettre de refouler les eaux collectées des forages du champ de captage au nord de GANARAM (21 forages existants plus les nouveaux forages

projetés) vers le site du réservoir semi-enterré R4, situé à l'entrée Nord de la ville de Zinder à côté de la TN 512 m, à travers une conduite de refoulement sur environ 40 km de longueur.

Sa capacité de pompage répondra aux besoins de pointe journalière à la production. Le rendement global des groupes de pompage (groupe + moteur) sera au minimum de 70%.

Ci-après le plan de masse de la station de reprise de Ganaram.



*Figure 4: Plan de masse de la station de Ganaram (Équipe consultant, 2023)*

### ❖ **Bâche d'aspiration projetée**

La bâche d'aspiration de la station de pompage projetée sera construite en béton armé à côté de la bâche existante de Ganaram de capacité  $2 \times 500 \text{ m}^3$ . Son calage sera identique à celui de la bâche existante pour permettre une exploitation mutualisée éventuelle des deux stations de reprises (existante et projetée). Les bâches d'aspiration (existante et projetée) seront alimentées à partir des eaux provenant du champ captant de Ganaram. Toutefois, chaque bâche sera dotée d'une arrivée autonome.

La bâche d'aspiration existante sera alimentée par les conduites DN 400 et DN 315 mm acheminant les eaux captées des 23 forages existants, tandis que la bâche projetée recevra les eaux provenant des 30 nouveaux forages projetés via les deux nouvelles conduites d'adduction projetées en DN 400 mm. Il sera prévu un by-pass entre les arrivées des deux bâches (existante et projetée) pour permettre de basculer vers l'une ou vers l'autre.

La bâche projetée sera bien compartimentée en deux cuves identiques pour faciliter l'exploitation notamment lors des travaux de vidange et d'entretien.

Le débit total de captage des eaux des forages sera de l'ordre de  $20\,000 \text{ m}^3/\text{jour}$  ( $9\,654 \text{ m}^3/\text{jour}$  par les 21 forages existants et  $16\,000 \text{ m}^3/\text{jour}$  par les forages projetés pour l'horizon 2035). Cependant le déficit à la production de la zone d'étude à combler sera de l'ordre de  $43\,806 \text{ m}^3/\text{jour}$  en 2035 (APD, 2023).

Les caractéristiques de la bâche se présentent comme suit :

- Capacité totale :  $1\,500 \text{ m}^3$  ;
- Nombre de bâche : 2 bâches de  $750 \text{ m}^3$  chacune ;
- Cote terrain naturel :  $467,50 \text{ m NGM}$  ;
- Cote radier :  $464,00 \text{ m NGM}$  ;
- Niveau d'eau minimum :  $464,90 \text{ m NGM}$  ;
- Niveau d'eau maximum :  $467,90 \text{ m NGM}$ .

### ❖ **Groupes électropompes**

La station de reprise projetée sera équipée par huit (08) groupes électropompes, dont un de secours, à cale sèche de types centrifuges multicellulaires et à installation horizontale aspirant l'eau du réservoir d'aspiration projeté composé de deux bâches de capacité  $750 \text{ m}^3$  chacune (communiquant avec les deux bâches d'aspiration existantes).

L'équipement de la station de pompage sera échelonné en deux phases comme suit :

- première phase : 4 +1 pompe secours identiques pour répondre aux besoins de l'horizon 2030 ;
- deuxième phase : 7 +1 pompe secours identiques pour les besoins de l'horizon 2035.

La conception de la station de pompage sera faite pour abriter les équipements à termes et dont il sera prévu des attentes avec plaques pleines sur les collecteurs d'aspiration et de refoulement commun des groupes.

Les principales caractéristiques de la station projetée sont indiquées ci-dessous :

- débit maximum nominal à terme :  $1800 \text{ m}^3/\text{h}$  (soit  $500 \text{ l/s}$ )
- nombre de pompes : 7 +1 secours projeté
- débit unitaire des pompes :  $252 \text{ m}^3/\text{h}$  pour 7 pompes en fonctionnement parallèle
- HMT des pompes au débit : entre  $142 \text{ m}$  pour 7 pompes et  $80 \text{ m}$  pour 4 pompes.

### ❖ **Ligne électrique MT**

La ligne MT 33 kV existante (issue du poste source HTB/HTA 132/33 kV de la NIGELEC situé à la raffinerie SORAZ) sera suffisante pour l'alimentation du champ de captage existant, de la station de reprise existante et projetée et des 53 nouveaux forages projetés.

Ainsi, l'alimentation électrique de la station de reprise projetée se fera à partir d'un poste de transformation MT/BT, 33kV/400V de puissance apparente 1200 kVA suffisant pour toute l'installation projetée jusqu'à l'horizon 2035 (tableau n°2). Un second transformateur de secours identique sera prévu.

**Tableau 2:** Bilan de puissance Station de reprise projetée

|                                                         | <b>Phase 1<br/>(2030)</b> | <b>A terme<br/>(2035)</b> | <b>Unités</b> |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|
| Débit global                                            | 900                       | 1800                      | m3/h          |
| Hmt                                                     | 80                        | 142                       | m             |
| Nombre de groupe motopompe en fonctionnement            | 4                         | 7                         |               |
| Débit unitaire par pompe                                | 300                       | 252                       | l/s           |
| Rendement pompe                                         | 77%                       | 77%                       | %             |
| Rendement moteur                                        | 95%                       | 95%                       | %             |
| Puissance absorbée par pompe                            | 85                        | 127                       | KW            |
| Puissance absorbée par moteur                           | 89                        | 133                       | KW            |
| Puissance apparente par groupe motopompe (cos phi 0,80) | 112                       | 167                       | KVA           |
| Puissance transfo auxiliaire                            | 20                        | 20                        | KVA           |
| <b>Puissance totale pour la station (4x112+20)</b>      | <b>467</b>                | <b>1186</b>               | <b>KVA</b>    |

(APD du sous projet, 2023)

Les équipements électriques à installer seront comme suit :

- les cellules et appareillage du poste de livraison 33 kV,
- deux (02) transformateurs de caractéristiques identiques, (un transformateur sera en service, le deuxième est en stand-by) ;
- les cellules BT et appareillage de commande et de contrôle (tableau général de commande et contrôle TGBT),
- les câbles MT ; câbles BT de puissance, de commande, de contrôle et de terre, soit dans la station elle-même, soit de liaison entre la station et les organes extérieurs à la station,
- la cellule des auxiliaires,
- le matériel de sécurité, d'essai et outillage d'entretien.

Le local des équipements électriques sera composé de :

- Un local « NIGELEC », abritant la cellule d'arrivée (Cellule MT) et le tableau de comptage ;
- Un local abonné, abritant la cellule de protection générale et les deux cellules de protection des transformateurs ;
- deux (02) locaux logeant les transformateurs de puissance,
- des fosses de vidange d'huile sont prévues au-dessous des planchers des locaux de transformateurs ;
- l'évacuation des huiles de vidange se fera à l'extérieur dans un puisard commun de volume 3 m<sup>3</sup> ;
- Un local de commande intercalé entre le « local NIGELEC », d'une part, et la salle des pompes, d'autre part. Il contiendra les équipements suivants :
  - o Le TGBT
  - o L'armoire des auxiliaires sous 400 V



- Le pupitre de commande
- L'armoire d'automatisme
- Le bureau du chef de station

L'équipement M.T de la station de reprise comprendra les cellules suivantes :

- Une cellule arrivée interrupteur,
- Une cellule "TP" pour le comptage ;
- Une cellule de protection générale par disjoncteur,
- Deux (2) cellules pour protection des transformateurs (par interrupteur -fusible).

Les équipements électriques basse tension seront constitué de :

- Un tableau général basse tension (TGBT) comprenant :
- deux compartiments d'arrivée alimentés par les transformateurs de puissance ;
- Un compartiment arrivée groupe électrogène ;
- Quatre compartiments départ moteurs de la station y compris variateurs de vitesse ;
- Une armoire des auxiliaires ;
- Une armoire à courant continu ;
- Un pupitre de commande et synoptique de la station.

#### ❖ *Groupe électrogène (secours électrique)*

Afin de secourir la station en cas de coupure de courant prolongée, il sera prévu un groupe électrogène automatique dont la puissance de l'alternateur permettra de secourir 100% des installations. Il servira pour alimenter la station de reprise projetée en énergie électrique en cas de coupure du courant. Un système de verrouillage mécanique et électrique sera prévu entre l'alimentation électrique de la NIGELEC et celle du groupe électrogène.

L'équipement de secours pour l'alimentation en énergie électrique de la station comprendra :

- Un groupe électrogène et l'ensemble de ses accessoires ;
- Une citerne de carburant installée près du local groupe électrogène.

Elle sera dimensionnée pour assurer 24 heures de consommation à pleine charge du groupe électrogène de puissance de 1500 kVA qui sera alimenté en gasoil.

Il sera prévu 2 ballons anti-bélier de capacité 15 m3 chacun, installés sur 2 socles de fondation en béton armé et raccordés. Deux compresseurs de type industriel, dont un de secours, seront prévus pour le pré gonflage des ballons anti-bélier.

#### 3.3.3.2.4. Caractéristiques de la conduite de transfert des eaux de refoulement vers le réservoir R4

Les critères retenus pour le dimensionnement de la conduite de refoulement projetée de la station de reprise SR-GANARAM vers le réservoir semi-enterré R4 sont :

- dimensionner la conduite pour la demande du jour de pointe pour une durée de pompage de 20 h/jour, soit un débit de 1800 m3/h (horizon 2035) ;
- maintenir une vitesse d'écoulement inférieure à 2m/s dans les canalisations pour limiter les pertes de charge,
- laisser une marge pour secourir éventuellement la conduite existante DN 400 mm en cas d'incidents nécessitant son arrêt.

Cette conduite présente les caractéristiques suivantes :

**Tableau 3:** Caractéristiques de la conduite de transfert des eaux de refoulement vers le réservoir R4

|                                                      | Phase 1<br>(2030)            | A terme (2035)              | Unités            |
|------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Débit global                                         | 900                          | 1800                        | M <sup>3</sup> /h |
| Nature                                               | Fonte                        |                             | m                 |
| Diamètre conduite                                    | 700                          |                             | mm                |
| Longueur conduite                                    | 39200                        |                             | km                |
| Vitesse                                              | 0,61                         | 1,3                         | m/s               |
| Marge en débit pour atteindre une vitesse de 1,6 m/s | 59% (1300 m <sup>3</sup> /h) | 18% (400 m <sup>3</sup> /h) | l/s (%)           |

(APD, 2023)

La conduite comprendra huit (8) vannes de sectionnement le long du tracé installé à intervalle de 5 km. Elle comprendra également des points hauts (ventouses) et des points bas (vidanges). Pour une exploitation mutualisée de la conduite d'adduction existante DN 400 et la conduite projetée DN 700 mm, il sera prévu un « by pass » entre ces dernières au départ de la station de reprise de Ganaram, à l'arrivée au réservoir R4 et en cours de route à proximité de la zone d'alimentation des localités rurales.

Cette conduite comprendra aussi les installations suivantes :

- Ventouses de type automatique à triple fonction, des clapets d'admission d'air et vidanges,
- Robinets vannes, ou vannes de sectionnement au nombre de huit (8) de sectionnement DN 700 mm le long de la conduite projetée et qui seront installés à :
  - o A l'amont et à l'aval de chaque station de pompage ;
  - o A l'amont et l'aval de chaque réservoir ;
  - o Le long de l'adduction en raison d'une vanne tous les 5 km.
- Regards destinés à abriter les équipements hydrauliques, vannes de sectionnement, ventouses et vidanges seront réalisés en béton armé avec hydrofuge dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>.

Les ouvrages de vannes de sectionnement seront logés dans des regards en génie civil équipé de systèmes de sécurité et de verrouillage adéquat selon les spécifications de l'exploitant.

### 3.3.3.2.5. Caractéristiques du réservoir du site R4

Un réservoir R4 bis, d'une capacité de 3000 m<sup>3</sup>, sera implanté sur "une colline" à environ 2,8 Km à l'entrée nord de la ville de Zinder en bordure de la route Zinder-Tanout (zone des rochers à proximité du faisceau SONITEL). Ce réservoir, composé d'une cuve de stockage des eaux et d'une chambre des vannes sera alimenté à partir de la station de reprise de GANARAM projetée moyennant une conduite en fonte DN 700.

La présence de ce réservoir se justifie par les besoins en stockage suivant :

**Tableau 4:** Besoins en stockage supplémentaire en eau par horizon

| Horizons                                                | 2025    | 2030   | 2035   |
|---------------------------------------------------------|---------|--------|--------|
| Besoin de pointe à la production (m <sup>3</sup> /jour) | 29 790  | 38 724 | 54 476 |
| Capacité de stockage nécessaire (25%)                   | 7 447,5 | 9 681  | 13 619 |
| Capacité de stockage existante                          | 8 000   | 8 000  | 8 000  |
| Déficit en capacité de stockage (B-A)                   | 0       | -1 681 | -5 619 |
| Capacité de stockage à projeter                         | 0       | 2 000  | 4 000  |

(APD, 2023)

La cuve du réservoir sera conçue en forme circulaire, de 29 m de diamètre, en béton armé et du type semi-enterré. Les cotes de calage (NGM) sont les suivantes :

- o Cote TN : 515,00 m

- Cote radier : 513,30 m
- Cote PHE : 518,00 m

Les équipements hydrauliques prévus sont :

- Vidange en DN 400 mm ;
- Trop Plein en DN 400 mm;
- Débitmètre sur la conduite d'alimentation du réservoir ;
- Capteur de niveau type capteur de pression couplé à la station de reprise projetée ;
- Régulateur de niveau au niveau du regard de trop plein pour l'arrêt automatique des groupes de pompage à la station.

Le réservoir sera muni d'une chambre de vannes renfermant une bache d'eau équipée d'un dispositif de commande pour le démarrage et l'arrêt de la station de reprise de GANARAM (par liaison radio).

La chambre de vanne sera implantée à proximité de la cuve de stockage. Elle renferme l'ensemble de la robinetterie et appareillage nécessaire au bon fonctionnement du système.

Le réservoir, étant destinés à stocker de l'eau potable, présentera une étanchéité absolue et sera conçu selon les standards internationaux et les normes européennes, l'ossature extérieure du réservoir à savoir les voiles et le radier ainsi que la coupole sont en béton armé (figure n°5).



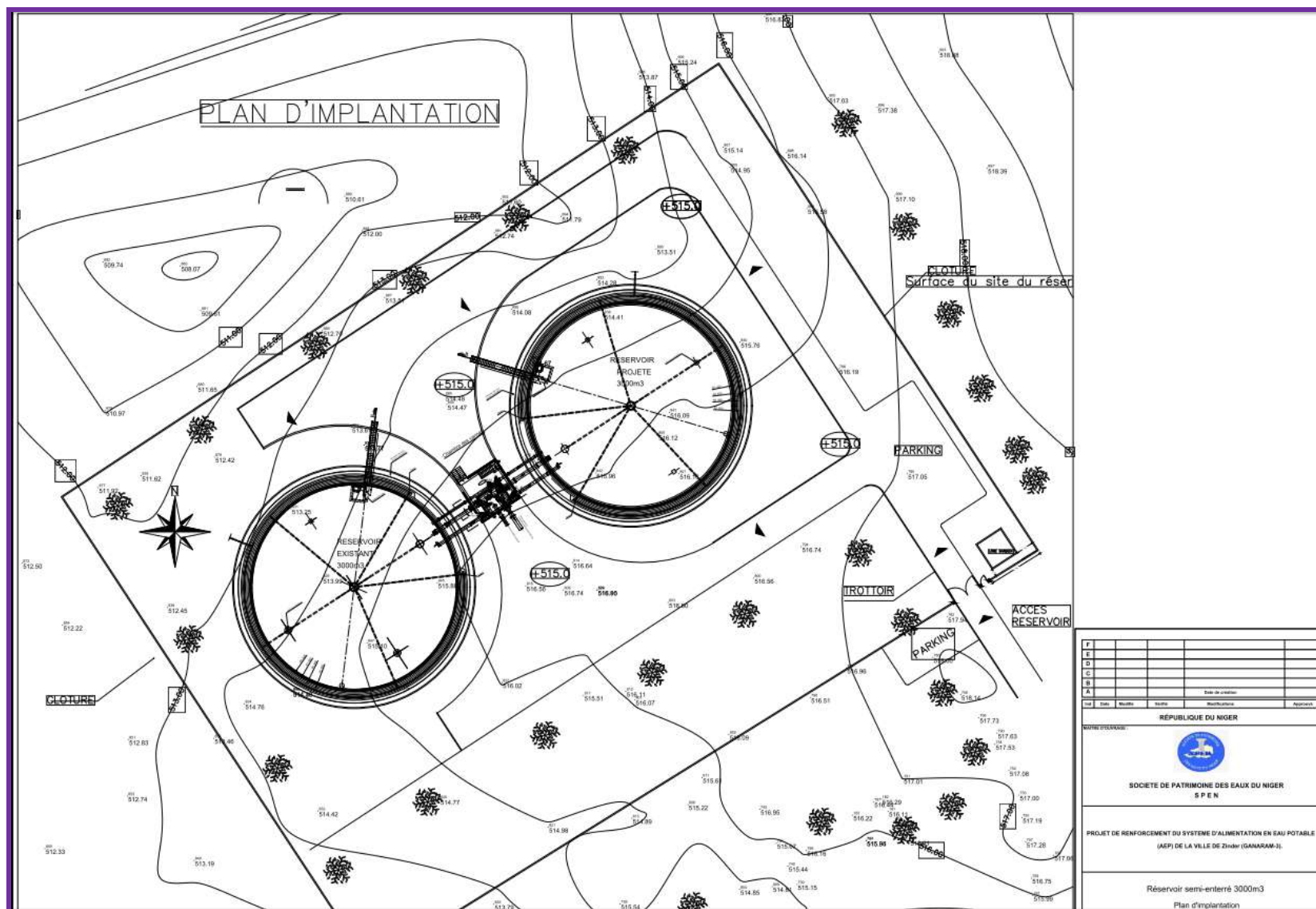


Figure 5: Plan de masse du réservoir R4 projeté (APD, 2023)

#### 3.3.3.2.6. Caractéristiques des travaux d'extension et de renforcement du réseau de distribution

Dans le cadre des travaux d'extension et de renforcement, le réseau de distribution sera découpé en quatre (4) secteurs de distribution :

- Etage 1 : secteur desservi par le réservoir R1 (TN = 488 m) : Il comprend essentiellement la partie basse de la ville (cotes TN en dessous de 460 m NGM), les localités rurales avoisinantes la route de Gogo, les 4 localités route de Mirriah, une partie de la ville de Mirriah ainsi que la future zone d'extension urbaine au Sud de la ville.
- Etage 2 : secteur desservi par le réservoir R3 (TN = 483 m) : Il comprend la zone de la ville comprise entre  $460 \leq \text{Cote TN} \leq 465$  m NGM).
- Etage 3 : secteur desservi par le réservoir R2 (CPHE = 492 m) : Il comprend la zone haute de la ville (cotes TN au-dessus de 465 m NGT) ;
- Etage 4 : secteur desservi par le R4 (TN=512) : Il englobe principalement les zones hautes (cotes TN au-dessus de 490 m NGT) de la ville ainsi que les futures zones d'extension urbaines au Nord (route de n°11 en direction de Tanout). Ainsi que les futures zones d'extensions urbaines périphériques projetées à l'Ouest de la ville le long de la route Nationale n°1 de Maradi.

La figure ci-dessous donne la délimitation des secteurs proposées au niveau du réseau de distribution de la ville de Zinder.

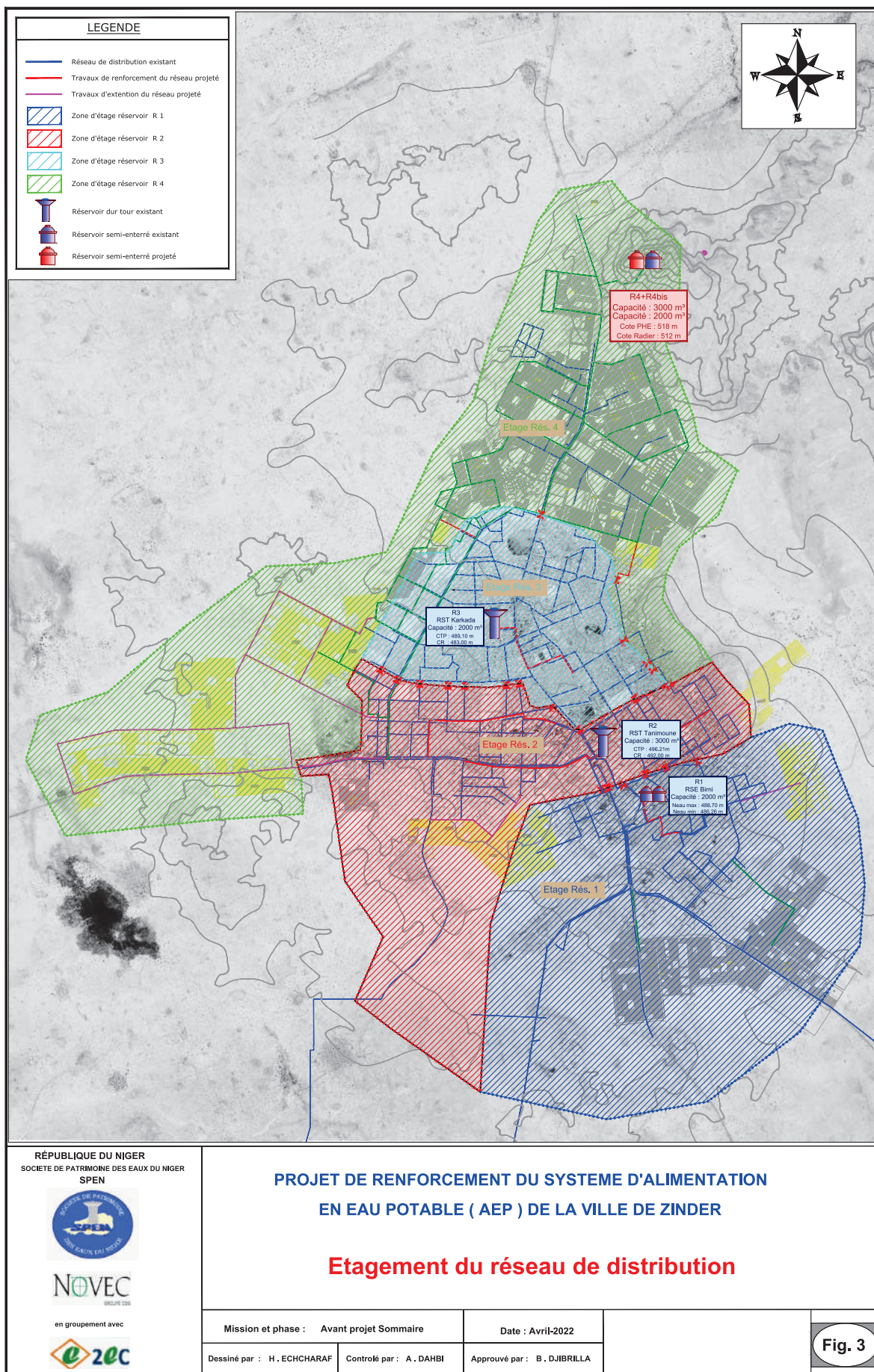


**Figure 6:** Situation des travaux de renforcement et d'extension du réseau de distribution de Zinder (APD, 2023)



L'essentiel des travaux projeté est résumé au niveau du tableau n°5 ci-après :

**Tableau 5:** Consistance des travaux de renforcement et d'extension du réseau par phase

| Phases du sous projet       | Consistance des travaux                                                                                                                                 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Préparation ou installation | Installation de chantier et approvisionnement en matériaux                                                                                              |
|                             | Aménagement des accès                                                                                                                                   |
| Réalisation des travaux     | Travaux d'excavation et de forages et piézomètres                                                                                                       |
|                             | Présence de la main d'œuvre sur les chantiers                                                                                                           |
|                             | Construction des ouvrages et d'extension et des raccordements                                                                                           |
|                             | Pose des conduites et transfert des eaux                                                                                                                |
|                             | Travaux de construction/fourniture de vingt-sept (27) ouvrages de sectionnement (1,4 m x 1,2 m) y compris fourniture et pose des cadres et des tampons. |
|                             | Traversées spéciales : chaussées, pistes, écoulement                                                                                                    |
| Exploitation                | Remise en état du site                                                                                                                                  |
|                             | Production d'eau potable incluant pompage/ captage des eaux souterraines                                                                                |
|                             | Fonctionnement des installations (R4, station de reprise, conduites, etc.)                                                                              |
|                             | Maintenance et surveillance des équipements et installation                                                                                             |
|                             | Rejets des eaux usées                                                                                                                                   |

Source : Équipe consultants, 2023

### 3.3.3.2.7. Caractéristiques des travaux pour les branchements sociaux bornes fontaines

Douze mille (12 000) branchements sociaux et cinquante (50) bornes fontaines seront réalisés sous la conduite de la SEEN. Habituellement, les frais de travaux de raccordement dans le cadre de ses travaux sont à la charge du particulier bénéficiaire

Les critères et protocoles d'attribution des branchements et bornes fontaines sont :

#### **Branchements sociaux**

##### ❖ **Zones de desserte :**

- Quartiers périphériques,
- Secteurs non bâtis habités (irréguliers);
- Existence de réseau AEP,
- Faible taux de raccordement.
- Existence d'une alimentation suffisante ;
- Existence des réseaux secondaires pouvant accueillir les réseaux tertiaires ;
- fortes demandes de branchements ;
- tarif moyen susceptible de couvrir le coût d'exploitation du mètre cube produit ;
- fort taux de branchements sociaux actifs.

##### ❖ **Critères d'attribution :**

- Type d'habitat : habitat traditionnel/case, maison en banco, célibatérium / cours commune, bloc sanitaire privé ;
- Statut familial : veuve-chef de foyer, orphelin.

#### **Bornes fontaines**

##### ❖ **Implantation / construction**

- Extension en diamètre 63 sur une longueur maximale de 300 m,
- Longueur maximale de branchement : 30 mètres,
- Tuyau de branchement : PE, diamètre 32 extérieur,
- Tuyau de puisage : Acier galva 33/42 ;

- Superstructure anti bourbier en béton armé ;
- Construction de l'abri du compteur ;
- Puisard d'infiltration.

❖ **Implantations privilégiées :**

- Quartiers périphériques,
- Réseau AEP récent,
- Proches marchés et gares routières,
- Interdistance entre BF d'au moins 500 m.

### 3.4. Délimitation des zones d'impacts du sous projet

Trois (3) types de zones d'impacts du sous projet sont couramment distinguées :

- ❑ **La zone d'impacts directs :** correspondant aux aires des travaux et d'emprise définitives des infrastructures projetées, les aires où seront ressentis les effets immédiats du sous projet. Dans le cadre du présent sous projet, cette zone correspond à :
  - Un rayon d'environ 500 m pour la station de reprise, le réservoir R4, les forages et les piézomètres ;
  - Une largeur de 10 à 20 m pour les ouvrages linéaires structurants (conduite de transfert et de refoulement, etc.).

Au niveau de cette zone, il est plus aisé de prendre en compte toutes les composantes biophysiques et humaines qui sont susceptibles d'être directement touchées par le sous-projet. C'est au niveau de cette zone également qu'il est aussi possible d'évaluer avec plus de précision les impacts engendrés par le sous-projet sur les milieux naturel et humain (sols, flore, faune, emploi, santé et sécurité, etc....) ;

- ❑ **La zone d'impact intermédiaire :** qui correspond à la zone située immédiatement au voisinage de la zone d'impact direct. Il s'agit, de la zone d'intervention du sous-projet qui va au-delà de la limite de la zone d'impact direct, notamment la limite des villes de Zinder, des communes de Mirriah, de Ollelewa et de Dakoussa.
- ❑ **la zone d'impacts diffus** qui correspondant à la zone commençant à partir de la limite de la zone d'impact intermédiaire et s'étend au niveau régional de Zinder, voire national, où seront perceptibles les impacts positifs. Elle est une zone suffisamment large et correspond à la zone où seront ressentis certains impacts tels que les impacts sur l'économie et la permanence en approvisionnement en eau potable, etc.

La figure n°7 délimite les zones d'impacts du sous projet.

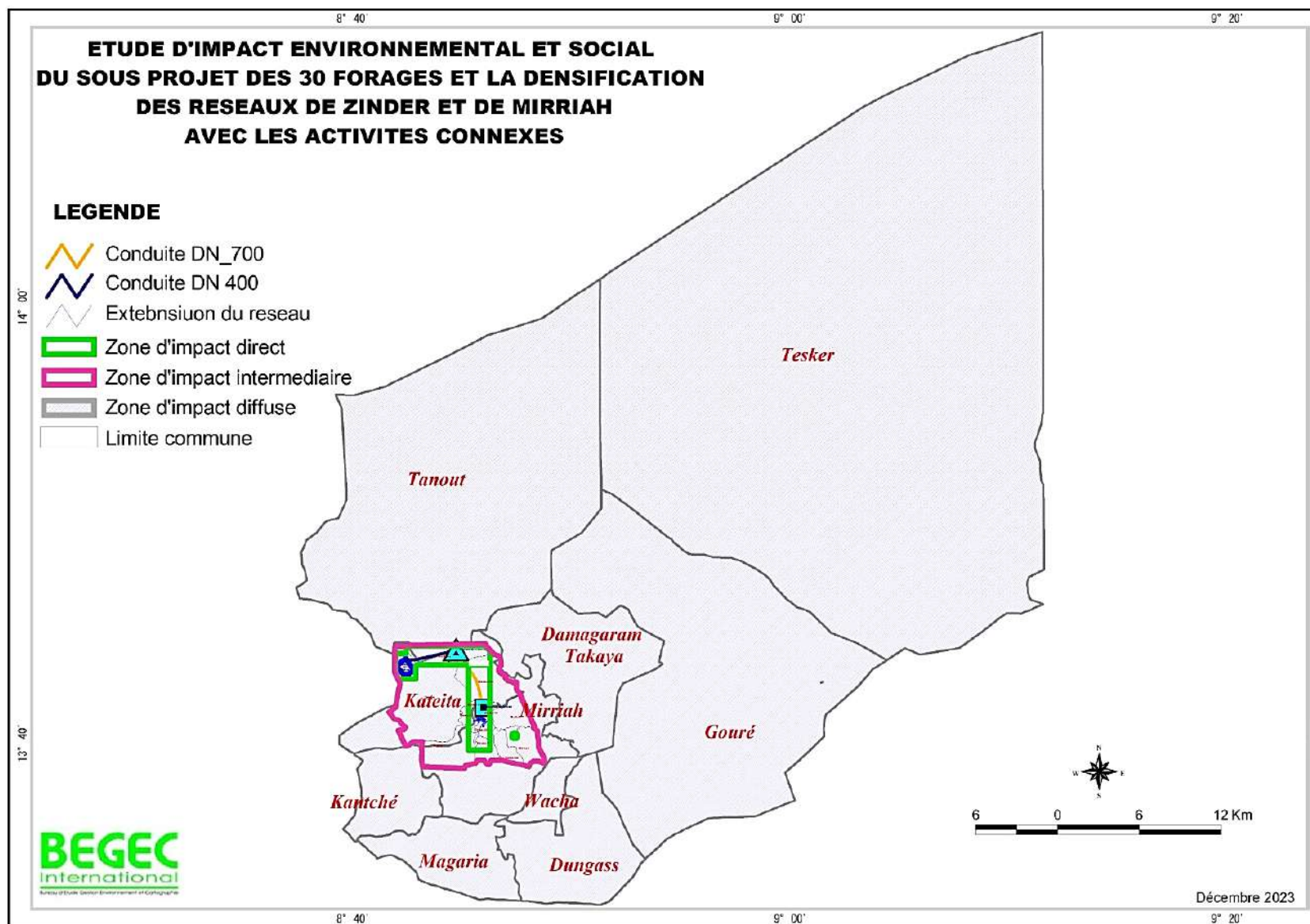


Figure 7: Zones d'impact du sous projet (Equipe consultant, 2023)

## IV. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 4.1. Généralités

L'état environnemental et social initial de la zone d'insertion d'un sous projet est décrit à travers l'état initial du site d'implantation et de la zone d'influences prévisibles du sous projet. Ainsi, la description de l'état initial vise à caractériser la sensibilité (degré d'influence possible du sous projet) des composantes pertinentes de la zone d'insertion du projet.

Cette description se fonde, d'une part, sur les données documentaires et bibliographiques, et d'autre part, sur les investigations de terrain.

Par définition, la zone d'étude du sous projet est la zone géographique potentiellement soumise aux effets de ce dernier, qu'ils soient temporaires ou permanents, directs ou indirects. Le périmètre de l'analyse couvre l'ensemble de la zone d'influence du sous projet notamment celle des activités/opérations connexes au sous projet, celles qui sont spécifiquement dédiées à son fonctionnement ou résultent de celui-ci.

La description de l'état initial de l'environnement du sous projet est structurée selon 3 grands domaines (composantes) :

- Environnement physique (sol, eau, paysage et air) ;
- Environnement biologique (faune et flore) ;
- Environnement socio-économiques et culturel (emploi, santé sécurité, économie, société, infrastructures, etc.).

La zone d'étude comporte :

- la ville de Zinder,
- la ville de Mirriah,
- les localités rurales avoisinantes alimentées en eau potable à partir des adductions et des réseaux de distribution des villes de Zinder et de Mirriah ;
- les systèmes de production des champs captant de Nord Ganaram, d'Aroungouza et de Gogo Machaya,

Pour une prise en compte des effets du sous projet, la zone d'étude comprend :

- la ville de Zinder,
- la ville de Mirriah,
- les communes rurales de Ollelewa et de Dakoussa, à travers les localités rurales avoisinantes alimentées en eau potable à partir des adductions et des réseaux de distribution des villes de Zinder et de Mirriah ;
- les systèmes de production des champs captant de Nord Ganaram, d'Aroungouza et de Gogo Machaya.

Ci-après le plan du système global du sous projet.

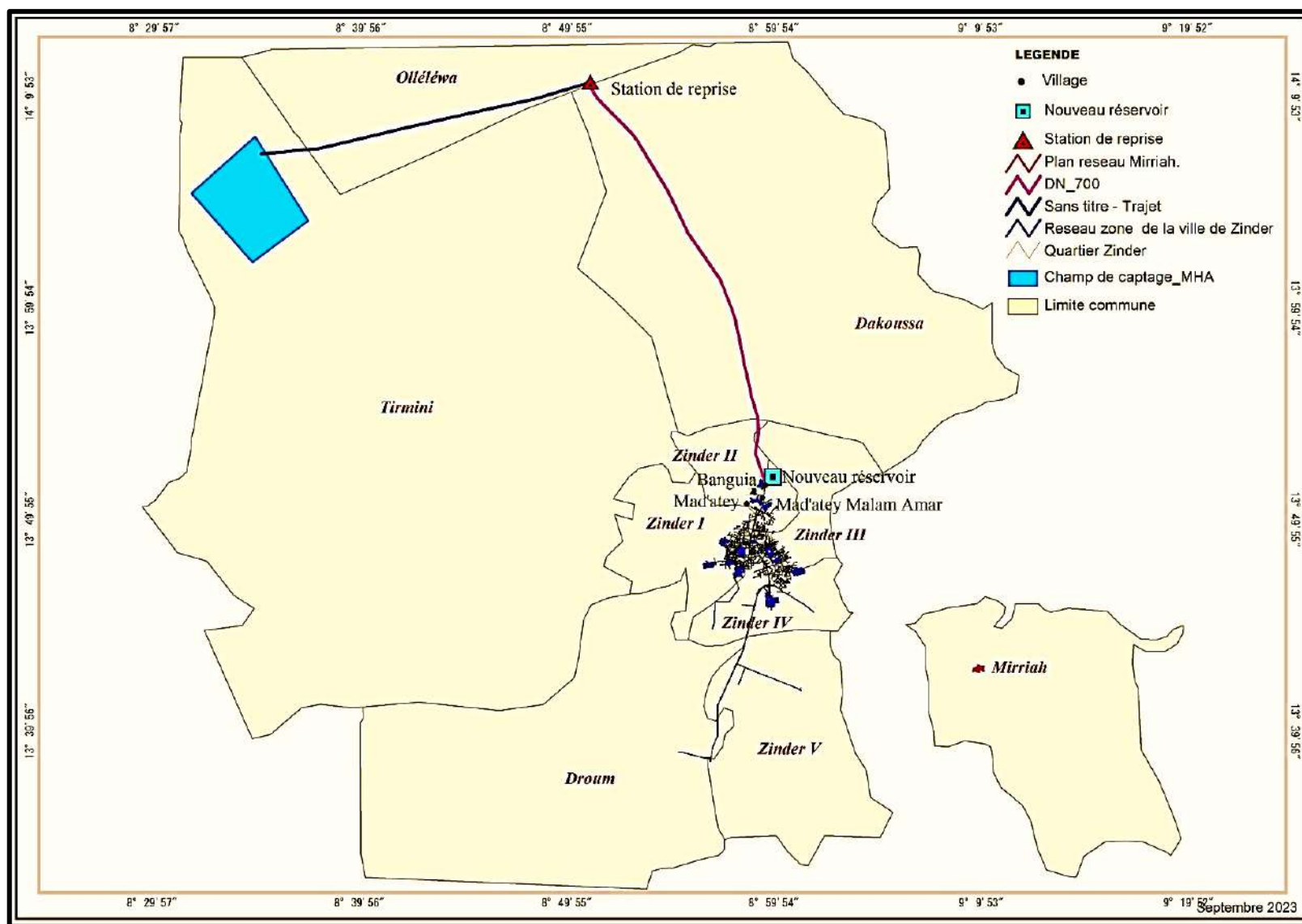


Figure 8 : Plan du système global du projet projetée (Équipe consultant, 2023)



## 4.2. Environnement physique

### 4.2.1. Ville de Zinder

#### 4.2.1.1. Situation géographique et relief

La ville de Zinder, également connue sous le nom de Damagaram, est une ville du sud du Niger, chef-lieu de la région de Zinder. Elle est la deuxième plus grande ville du pays et est située à environ 900 km de Niamey, précisément aux points de coordonnées 13° 48' 19" de Latitude Nord et 8° 59' 18" de Longitude Est.

La ville se subdivise en cinq Arrondissements communaux (Arrondissement Communal Zinder 1, Arrondissement Communal Zinder 2, Arrondissement Communal Zinder 3, Arrondissement Communal Zinder 4 et Arrondissement Communal Zinder 5).

Les arrondissements Zinder 2 et Zinder 4, sont les plus concernés par le présent sous projet (figure n°9).

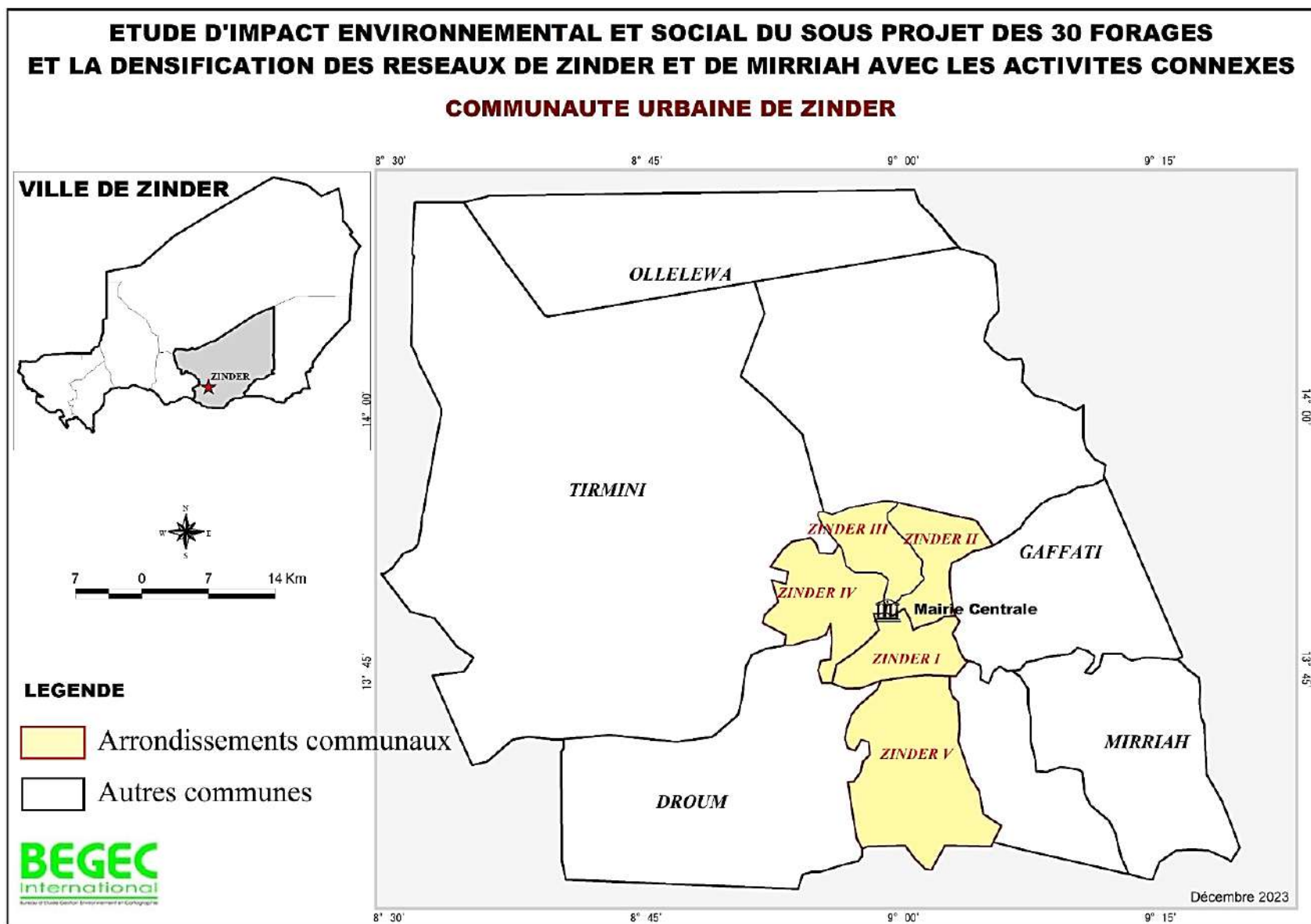


Figure 9 : Localisation de la Ville de Zinder (Salissou, 2020)

Globalement, la ville de Zinder est caractérisée par un relief relativement plat dont l'altitude moyenne se situe entre 450 et 500 m. Toutefois, on rencontre par endroit des dunes de sable et des plateaux.

La ville de Zinder est entourée de collines et repose sur un socle granitique épais et imperméable, caractéristiques d'un relief relativement plat dont l'altitude moyenne se situe entre 450 et 500 m. Toutefois, on rencontre par endroit des dunes de sable et des plateaux. Elle se présente sous forme d'un plateau creux d'un aspect rocheux, creusée par de nombreuses cuvettes constituant des mares pendant l'hivernage (figure 10).

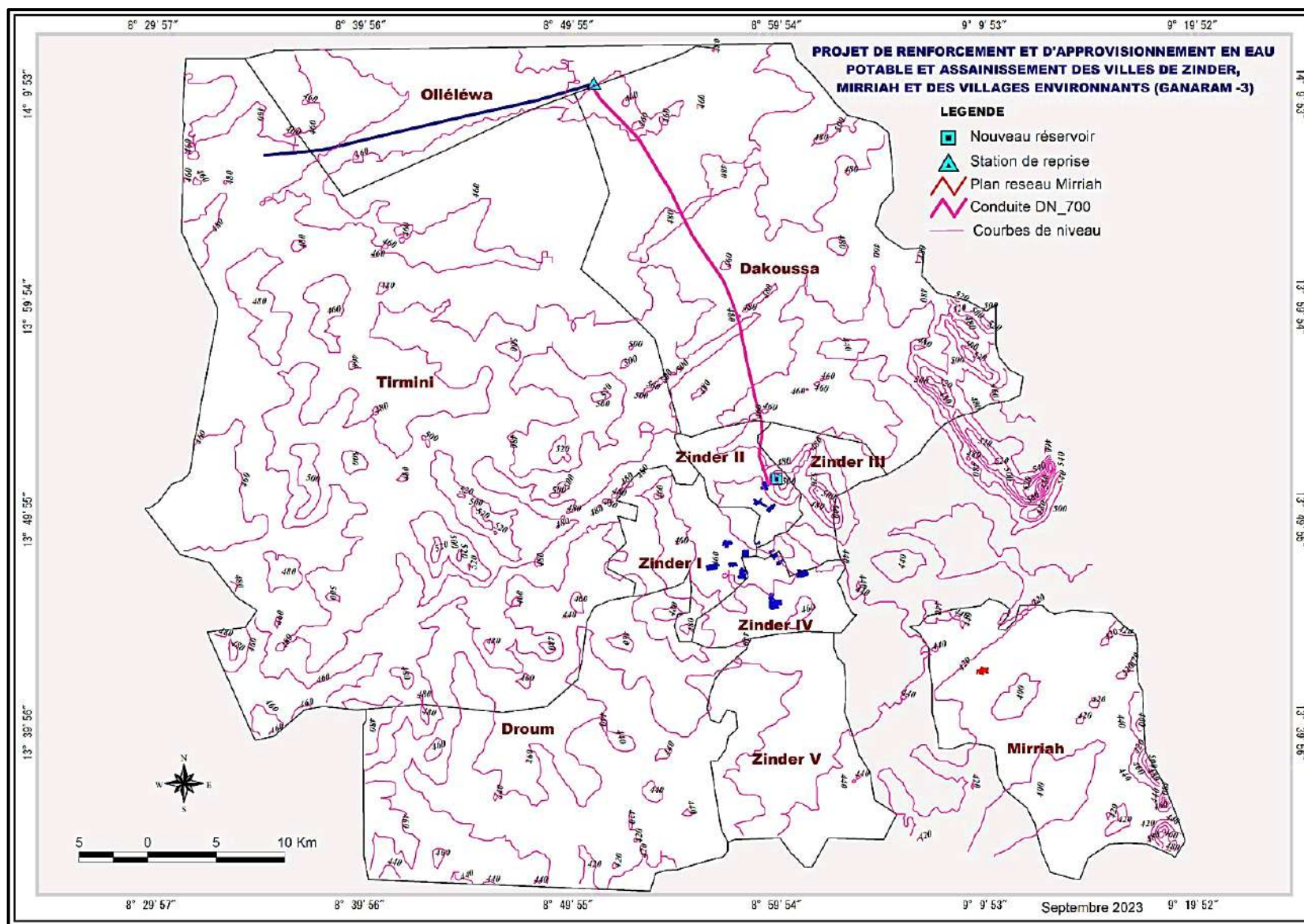


Figure 10: Caractéristique du relief de la zone d'insertion du sous projet (Équipe consultant, 2023)

#### 4.2.1.2. Pédologie

Au niveau de la ville de Zinder, la majorité des sols sont à dominance sableuse. Toutefois, on rencontre d'autres types de sols. Certains sont caractéristiques du climat (sols zonaux), d'autres liés à des particularités locales (sols inter zonaux et sols azonaux). Parmi les sols zonaux on rencontre :

- les sols évolués très pauvres en matière organique ;
- les sols subarides tropicaux de texture sableuse, pauvres en matière organique ;
- les sols ferrugineux tropicaux constituant l'essentiel de la partie agricole.

Avec la pression démographique (forte densité humaine), mêmes les terres non cultivables sont en train d'être colonisées pour les besoins de productions agricoles, dans le but de faire face à l'insécurité alimentaire quasi chronique. Ce qui explique les forts taux de mise en valeur des terres dans les parties périphériques de la ville de Zinder.

D'une manière générale, les sols au niveau de de l'arrondissement communal IV de Zinder sont hétérogènes en grande partie. Ils sont composés des sols sablonneux et des sols argileux par endroits (*planche photographique n°2*).



**Planche photographique n° 2:** Aperçu des types de sols au niveau de la zone d'insertion du sous projet dans la ville de Zinder

(Source : Mission EIES-SPEN, BEGEC 2023)

#### 4.2.1.3. Végétations

Au niveau de la ville de Zinder, le potentiel forestier, qui est fonction de la pluviométrie et de la nature des sols se caractérise par des formations végétales de type sylvo-pastoral (*Guiera senegalensis*, *Acacia nilotica*, *Acacia raddiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Leptadenia pyrotechnica*, *Boscia senegalensis*, etc.), agro-pastoral (*Prosopis africana*, *Sclerocarya birrea*, *Faidherbia albida*, etc.) et rupicole (*Hyphaene thebaica*, *Borassia aethiopum*, etc.). Toutes les espèces citées présentent un statut IUCN de "non préoccupantes", à l'exception de celles qui n'ont pas encore été évaluées.

Les espèces susceptibles d'être abbatues, au niveau de la zone du sous projet, au nombre de Cent Quarante Cinq (145) sont *Azadirachta indica*, *Terminia mentali*, *Ficus* et le *Prosopis africana*. Par ailleurs, ce sont les *acacias* qui dominent la végétation, *Faidherbia albida*, *Acacia Raddiana*, *Balanites aegyptiaca* et *Acacia senegal* (CUZ, 2020).

#### 4.2.1.4. Faune

Au niveau de la ville de Zinder, plus particulièrement au niveau de l'Arrondissement Communal Zinder 4, la faune est caractérisée par :



- **les mammifères**, caractérisée par les *Chiroptera*, les *Sciurus vulgaris*, les *Vulpes zerda* (Fannec), les *Canis aureus* (le chacal), les *Amphibia*, l'*Erinaceus europaeus*, *Rattus* (Rats), *Mus musculus*, etc., situés au nord ;
- **la famille des insectes** qui représentent les espèces les plus dominantes du règne animal en nombre et en diversité, mais aussi les plus importantes en actions et rôles dans le maintien de l'équilibre écologique ;
- **les reptiles** (*Testudinidae*, *Varanus*, *Gekkonidae*, et *Serpentes*) (CUZ, 2019).

À l'exception des espèces *Varanus* et *Serpentes*, qui bénéficient d'un statut de protection partielle, les autres espèces ne sont pas protégées.

#### 4.2.1.5. Géologie

Du point de vue géologique, la zone du sous projet s'étend de la bordure orientale du grand bassin du Niger (bassin de Iullemenden) à la bordure occidentale du bassin du Tchad et dépasse ainsi le massif de Damagaram-Mounio. En fonction de ces groupes géologiques, on distingue :

- la bordure occidentale du bassin du Niger (un peu à l'Ouest et au Nord-Ouest de la ligne Kafin Baka, Mewanda, Takieta, Tirmini, Zinder). Cette région est caractérisée par des grès du Crétacé qui s'appellent Continental Hamadien. Il s'agit d'un faciès littoral en bordure de la zone cristalline du Nigeria et du massif de Damagaram, les grès du Crétacé sont couverts en général d'anciens sables dunaires et de quelques restes du Continental Terminal dans la région au Sud de la route Takieta-Zinder, les grès du Crétacé au Nord de la route sont en majeure partie à la surface ;
- le Massif de Damagaram-Mounio (au Sud de la route Tirmini –Zinder jusqu'à Koutchika). Il s'agit principalement d'une zone de roche cristalline précambrienne où des intrusions de granit ont eu lieu pendant le Mésozoïque. Les granites de ladite plus jeune phase sont prépondérants dans la partie du Damagaram comprise dans la zone du projet. Entre Tirmini et Zinder, les granites affleurent souvent à la surface et forment des dômes montagneux frappants caractérisés par une structure d'altération typique en « chou-fleur ». Plus au Sud le granite est de plus en plus recouvert de sables dunaires du Quaternaire. Entre ceux-ci et le socle cristallin s'insèrent ensuite au Sud de la région précitée des couches argilo-limoneuses du Continental Terminal (CT3). Dans le socle cristallin et dans les couches du CT3 où elles sont présentes, un système de vallées du Pliocène orienté vers le lac Tchad est entaillé et comblé de sables dunaires et alluvionnaires du Quaternaire ;
- la région de Korama (bordure Ouest du bassin du Tchad). Vers le Sud le cristallin du massif de Damagaram-Mounio s'affaisse aux failles de direction Nord-Est / Sud- Ouest, ou perpendiculaires à cette direction, dans le bassin de Korama. Cette zone de dépression a dû seulement se former vers la fin du Tertiaire. Vu l'absence du grès du Crétacé et la présence des restes du Continental Terminal, dépôts provenant de l'Ouest, cette région a dû être située en hauteur et en surface d'érosion lors du Crétacé et d'une grande partie du Tertiaire. Après l'affaissement commence la sédimentation de dépôts du Pliocène et Quaternaire primaire (ville France) à sables limoneux très fins provenant du massif nigérian. Cette série est appelée « sables de Mallawa », auxquels succèdent des sédiments sableux et argileux de la formation du Tchad c'est-à-dire des dépôts du lac lors des niveaux maximums de celui-ci. Ces couches sont finalement recouvertes de dunes du Quaternaire moyen ;
- le massif nigérian. Dans la zone frontalière avec le Nigeria à l'Ouest de Magaria la bordure du massif nigérian arrive jusque dans la zone du projet. Il s'agit de schiste cristallin-précambrien, de gneiss et migmates recouverts d'une épaisse couche de roche décomposée. Ils n'affleurent pas directement la zone du sous projet.

#### 4.2.1.6. Climat

##### ❑ *Caractéristiques climatiques*

##### ➡ *Température*

La Ville de Zinder est située dans la zone tropicale semi-aride caractérisée par une courte saison de pluie (Juin à Septembre) et une longue saison sèche (Octobre à Mai), et connaît 2 types de vents principaux, l'Harmattan chaud et sec qui souffle du Nord-Est pendant la saison sèche et la mousson, fraîche et humide qui souffle de l'Ouest pendant la saison des pluies.

Le mois le plus chaud est le mois de Mai, où le maximum des températures peut atteindre 41°C et le mois le plus froid est celui de janvier dans lequel le minimum enregistré tourne autour de 15,2 °C (tableau n°6).

**Tableau 6:** Température moyenne de la Ville de Zinder de 1990-2020

| Mois           | Min (°C)    | Max (°C)    | Moyenne (°C) |
|----------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Janvier</b> | <b>15,2</b> | <b>29,5</b> | <b>22,3</b>  |
| Février        | 18,1        | 33          | 25,5         |
| Mars           | 22,6        | 37,6        | 30,1         |
| Avril          | 26          | 40,4        | 33,2         |
| <b>Mai</b>     | <b>27</b>   | <b>40,7</b> | <b>33,9</b>  |
| Juin           | 26,1        | 38,6        | 32,4         |
| Juillet        | 23,9        | 35          | 29,5         |
| Aout           | 23          | 33,1        | 28           |
| Septembre      | 23,8        | 35,6        | 29,7         |
| octobre        | 23,5        | 37,5        | 30,5         |
| novembre       | 19,8        | 34,6        | 27,2         |
| Décembre       | 16,2        | 30,6        | 23,4         |
| <b>An</b>      | <b>22,1</b> | <b>35,5</b> | <b>28,75</b> |

Source : <https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger/zinder>

Selon les statistiques météorologiques de 1990 à 2020 de la station météo de Zinder - aéroport la saison froide s'étend de décembre à janvier avec une température moyenne de 22,85°C. l'écart de la température entre le jour et la nuit est très grand allant jusqu'à 16°C.

La saison chaude s'étend du mois de Mars à mai avec une température moyenne qui avoisine les 41°C.

##### ➡ *Précipitations*

Les précipitations constituent la source principale d'alimentation des eaux souterraines et de surface. Elles se produisent par des orages ou des tempêtes avec vent de sable violent, avec une hauteur moyenne annuelle de 400 à 500 mm, elles se font 1 à 3 fois en avril - mai, puis elles augmentent progressivement au mois de juin. La période de juillet à septembre est la période où leurs fréquences et intensités augmentent où elles peuvent s'élever jusqu'à 185 mm. Elles s'arrêtent au début d'octobre. Il n'y a pratiquement pas de pluies en saison sèche (de novembre à mars).

La figure ci-dessous indique la variation interannuelle des précipitations à la station de la ville de Zinder de 2005 à 2018. De cette figure, il ressort une forte variation de la pluviométrie d'où on peut constater dans certaines années des pluies excédentaires allant jusqu'à plus de 600mm et d'autre une faible pluviométrie.

Il est à préciser que les hauteurs de pluies de Zinder diminuent progressivement depuis 1950 et cela démontre l'avancement du désert qui détruit l'environnement.

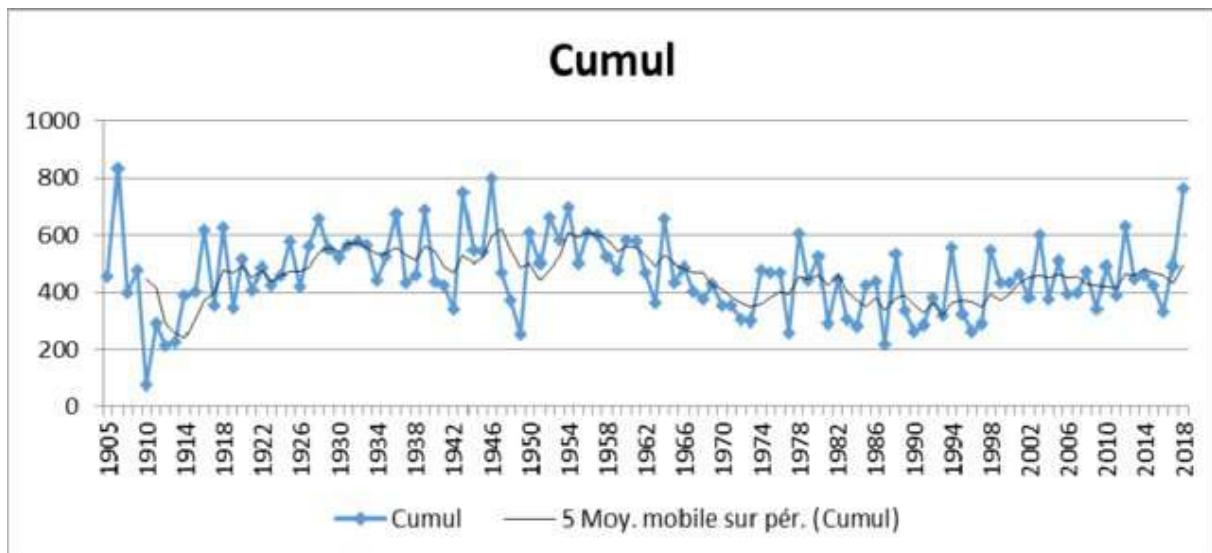


Figure 11 : Variation interannuelle des précipitations de 1905 à 2018 Source : (DRMN/Zinder, 2018)

### ➔ Vents

Au niveau de la zone d'insertion du sous projet, les vents sont soumis à l'influence des mouvements atmosphériques qui sont les principaux facteurs responsables de la variation climatique. Le régime annuel des vents est ainsi caractérisé par l'alternance de deux saisons :

- une longue saison sèche (octobre à mai) caractérisée par un vent chaud et sec (harmattan) qui souffle suivant les directions nord-est et sud-ouest qui aura certainement une influence sur les dégagements des gaz dans la zone d'insertion du projet ;
- une courte saison pluvieuse de juin à septembre, caractérisée par un vent humide (la mousson ou vent du Golfe de Guinée) qui souffle de mi-juin à septembre suivant une direction Sud-ouest et nord-est.

La vitesse horaire moyenne du vent à Zinder connaît une variation saisonnière considérable au cours de l'année. En effet, la période la plus venteuse de l'année dure 6,0 mois (octobre –avril), avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 14,5 kilomètres par heure. Le mois le plus venteux de l'année à Zinder est janvier, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 19,1 kilomètres par heure (figure 12).

La période la plus calme de l'année dure en moyenne 6 mois (avril - octobre). Le mois le plus calme de l'année à Zinder est septembre, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 9,9 kilomètres par heure.

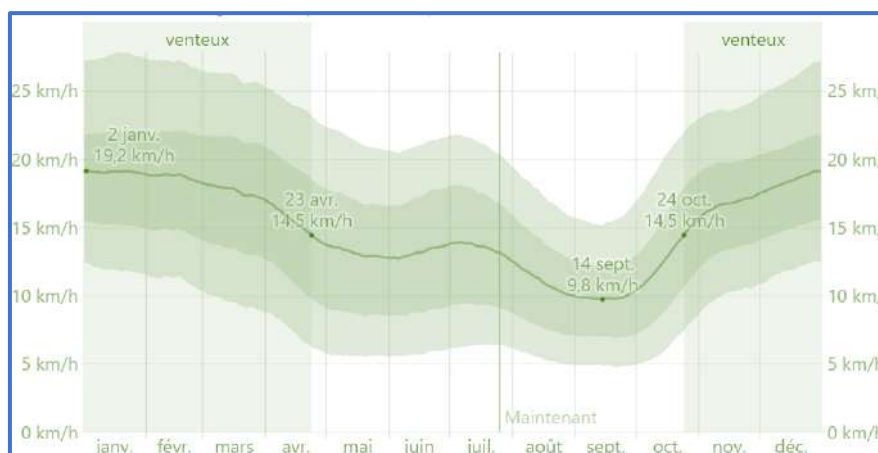


Figure 12: Variation des vents au cours de l'année 2022 à Mirriah (<https://fr.weatherspark.com>)



#### 4.2.1.7. État actuel de la zone d'insertion du sous projet au niveau de la Ville de Zinder

##### 4.2.1.7.1. Occupation des sols et végétations

###### ⇒ ***Dynamique de l'occupation des sols et de la végétation***

La ville de Zinder, à l'instar des autres villes nigériennes fait face à une urbanisation non maîtrisée, occasionnée par un fort taux de croissance de l'ordre de 3,9 %. En effet, l'occupation des terres, dans la ville de Zinder est caractérisée par une urbanisation évoluant à un rythme accéléré, entraînant de ce fait une occupation anarchique du sol et une occupation incontrôlée de l'espace.

Ainsi, les principaux types d'occupation des sols au niveau de la zone d'insertion du sous projet sont principalement les cultures pluviales, suivi des surfaces dégradées. Les bâtis et les mares sont très faiblement représentées (figure n°13).

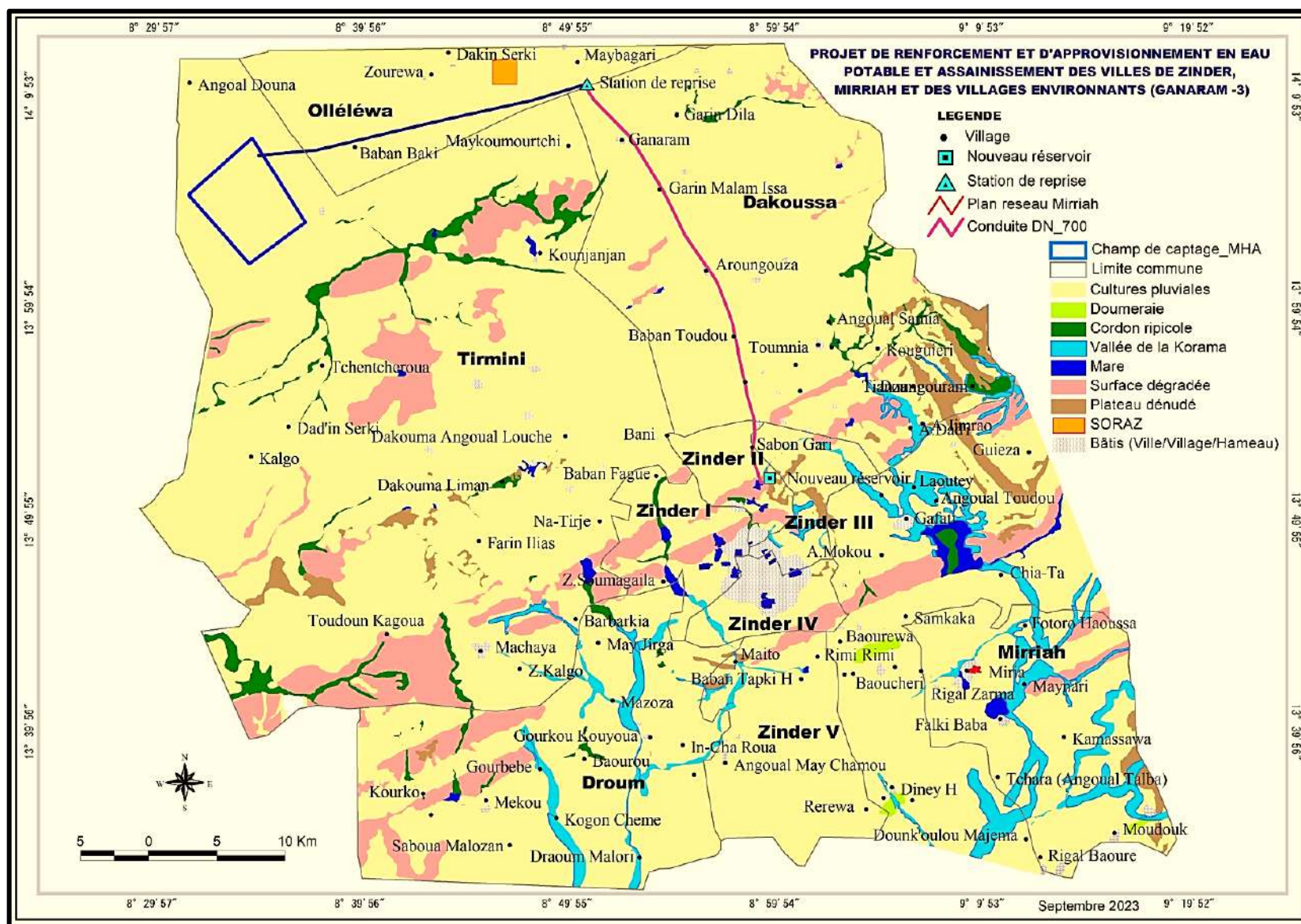


Figure 13: Carte de l'occupation des sols au niveau de la zone d'insertion du sous projet (Équipe consultant, 2023)

### ⇒ **Description de la flore et faune au niveau de l'emprise du sous projet**

D'une manière générale, plusieurs espèces forestières sont présentes sur les zones d'implémentation des forages, le long des tracés des conduites d'adduction en bordure routière, les sites d'implantation des ouvrages hydrauliques (réservoir, piézomètre, l'extension de la station de reprise d'une capacité), etc. Ces espèces sont : *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptica*, *Hyphaene thebaica*, *Acacia nilotica*, *Bauhinia rufescens*, *Acacia senegal*, *Mimosa pigra*. Même si certaines espèces telles *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca*, l'*Hyphaene thebaica* sont protégées au titre de la réglementation du Niger, leur couverture dans les secteurs d'emprise du projet ne présente pas un intérêt écologique majeur. De façon générale, le sous projet n'entamerait pas leur statut de conservation, notamment au niveau local.

Au niveau de la zone d'insertion du projet, la faune terrestre est dominante. Elle se compose essentiellement des espèces comme les petits mammifères. Étant donné que leurs habitats sont majoritairement dégradés, ces espèces se prêtent donc à la présence d'animaux ayant besoin de grands domaines vitaux. La petite faune présente dans la zone se caractérise principalement par des petits rongeurs, des lièvres (*Lepus saxatilis*), des chauves-souris (*Corynorhinus townsendii*), des éperviers (*Accipiter nisus*), etc.

On note également aux abords des points d'eau temporaires, les espèces telles que la Touterelle maillée (*Streptopelia senegalensis*), le Choucadour pourpré (*Lamprotornis purpureus*) et le Combassou du Sénégal (*Vidua chalybeata*) constituent les espèces dominantes. Le Héron Garde-bœuf est de loin l'oiseau le plus abondant. Cette espèce tolère en effet la présence humaine et peut même coloniser des milieux très anthropisés. Il est un compagnon de l'Homme (Berger) nichant parfois dans les arbres en pleine ville et village.

### □ **Conduites de transfert des eaux des forages aux bâches**

La zone d'emprise des conduites de transfert des eaux des forages aux bâches se caractérise par une végétation très dégradée par la pression anthropique à savoir l'agriculture, la déforestation, les feux de brousse, le surpâturage, etc. La diversité et la densité des espèces sont faibles, à l'exception des zones des dépressions (bas-fonds). Sur les plateaux (planche photographique n° 3 ci-dessous), la végétation se limite surtout à des buissons épars de *Faidherbia albida*, *Combretum micranthum*, *Guiera senegalensis*, *Combretum nigricans*, *acacia nilotica*, *Bossia senegalensis*, etc.



**Planche photographique n° 3:** Aperçu de la végétation sur le tronçon de la conduite de transfert des eaux  
(Source : Mission EIES-SPEN, BEGEC 2023)

Un effectif de 145 espèces d'arbres et arbustes, de diamètre moyen ( $d$ ) compris entre 5 et 50 cm ( $d \in [5 - 50\text{cm}]$ ), du domaine de l'Etat, seraient susceptibles d'être abattus.

Le tableau ci-après, recense les espèces susceptibles d'être abattues.

**Tableau 7 : Inventaire du nombre de pieds d'arbres au niveau de l'emprise des conduites de transfert des eaux**

| Espèces                        | Familles       | Statut UICN           | Statut national | Effectifs  | %          |
|--------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|
| <i>Faidherbia albida</i>       | Mimosaceae     | Quasi menacée         | Protégée        | 7          | 4,82758621 |
| <i>Balanites aegyptiaca</i>    | Balanitaceae   | Préoccupation mineure | Protégée        | 20         | 13,7931034 |
| <i>Combretum micranthum</i> ,  | Combretaceae   | Préoccupation mineure | Non protégé     | 29         | 20         |
| <i>Combretum glutinosum</i>    | Combretaceae   | Préoccupation mineure | Non protégé     | 15         | 10,3448276 |
| <i>Combretum nigricans</i>     | Combretaceae   | Préoccupation mineure | Non protégé     | 6          | 4,13793103 |
| <i>Guera senegalensis</i>      | Combretaceae   | Préoccupation mineure | Non protégé     | 09         | 6,20689655 |
| <i>Acacia nilotica</i>         | Mimosaceae     | - Quasi menacée       | Protégée        | 08         | 5,51724138 |
| <i>Boscia senegalensis</i>     | Capparidaceae  | Préoccupation mineure | Non protégé     | 11         | 7,5862069  |
| <i>Ziziphus mauritiana</i> .   | Rhamnaceae     | Préoccupation mineure | Non protégé     | 21         | 14,4827586 |
| <i>Leptadenia hastata</i>      | Asclepiadaceae | -                     | Non protégé     | 02         | 1,37931034 |
| <i>Bauhinia rufescens</i>      | Cesalpiniaceae | Préoccupation mineure | Non protégé     | 05         | 3,44827586 |
| <i>Piliostigma reticulatum</i> | Cesalpiniaceae | -                     | Non protégé     | 12         | 8,27586207 |
| <b>Total = 12</b>              | <b>07</b>      |                       |                 | <b>145</b> | <b>100</b> |

Au sens de la réglementation nationale, trois (3) espèces sont protégées, à savoir *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca* et *Acacia nilotica*.

#### □ Site du réservoir R4

Le site d'implantation du réservoir R4bis projeté sera sur une colline à environ 2,8 Km à l'entrée nord de la ville de Zinder en bordure de la route Zinder-Tanout au point de coordonnées 13,86665° Latitude Nord et 8,99756 Longitude Est (figure n°14).



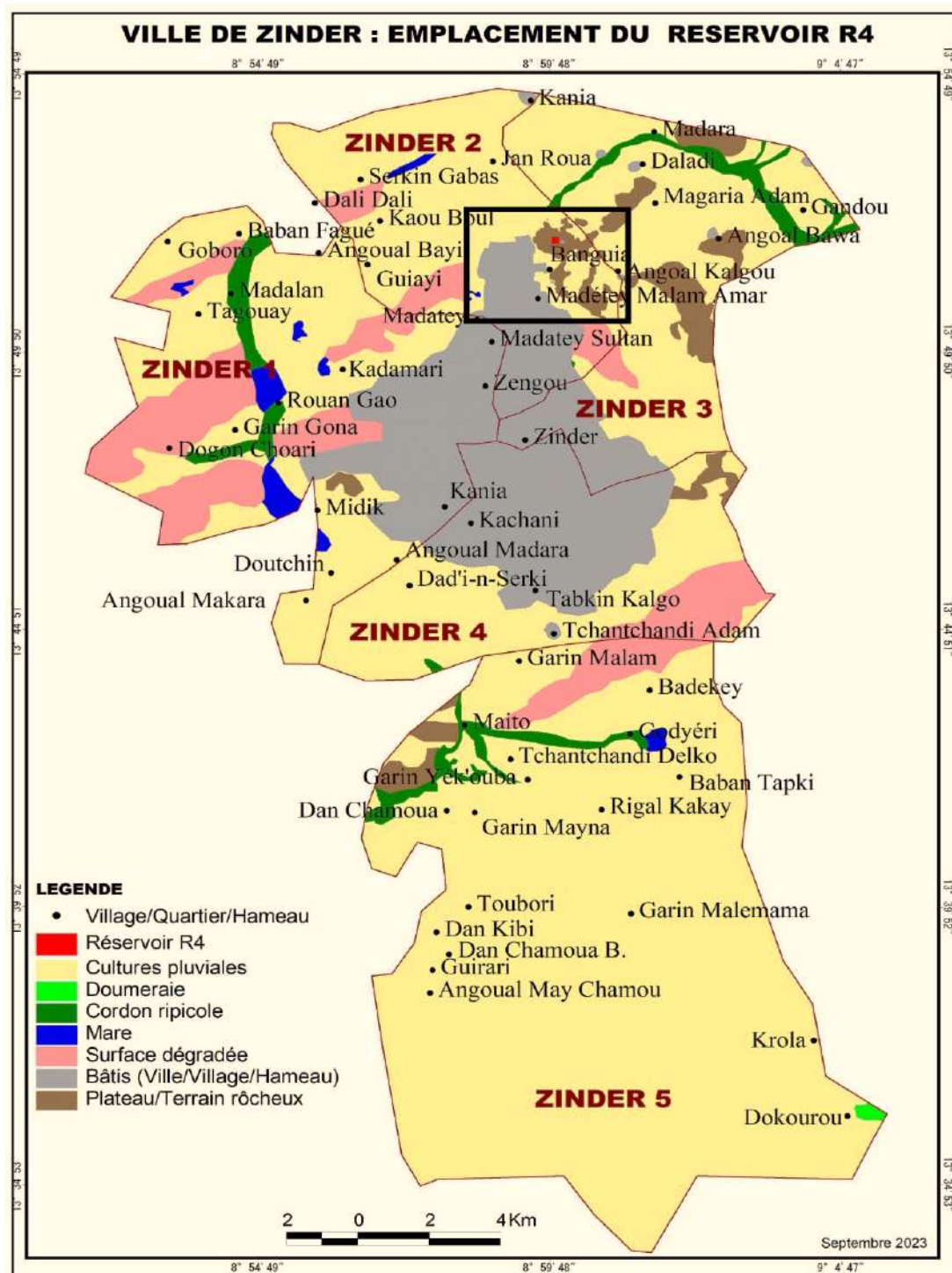


Figure 14: Localisation de site du réservoir R4 (Équipe consultant, 2023)

Le site d'implantation présente une végétation dominée par les herbacées (cf. vues ci-dessous) :

- Quatre (4) pieds de *Calotropis procera*,
- Un tapis herbacée d' *Andropogon gayanus* et *Aloe buettneri*.



*Planche photographique n° 4: Aperçu du tapis herbacé au niveau du site du réservoir R4 (Mission EIES-SPEN, BEGEC 2023)*

#### 4.2.1.7.2. Hydrologie et ressource en eau

Le réseau hydrographique de la zone d'études est constitué essentiellement par des Koris (cours d'eau) à caractère temporaire ainsi qu'une dizaine de mares, dont plusieurs permanentes et semi- permanentes, des cuvettes et des dépressions inter dunaires.

Au centre de la zone d'insertion du sous projet, les couches cristallines du massif de Damagaram-Mounio forment la ligne de partage des eaux entre les bassins du Niger et du Tchad. La nappe phréatique n'est captable que :

- dans les zones de failles ou de fissures du socle cristallin ou dans les restes du Continental Terminal,
- dans les dépressions et les complexes de vallées remplis de sédiments meubles du relief pliocène taillé dans le socle.

Au Sud et au Sud-Est du cristallin et de ses zones limitrophes, ce sont les couches de la formation tchadienne et à proximité de la frontière nigériane les sables de Mallawa qui abritent les réserves d'eau.

Globalement, les ressources en eau dans la zone d'insertion du sous projet, au niveau de la Ville de Zinder se caractérisent par :

- la vallée de Karma,
- les mares (13) (dont deux (02) permanentes, cinq (05) semi permanentes et six (6) temporaires) (figure n°15).

La figure n°15 ci-dessous présente le réseau hydrographique et les ressources en eau de la zone du sous projet.

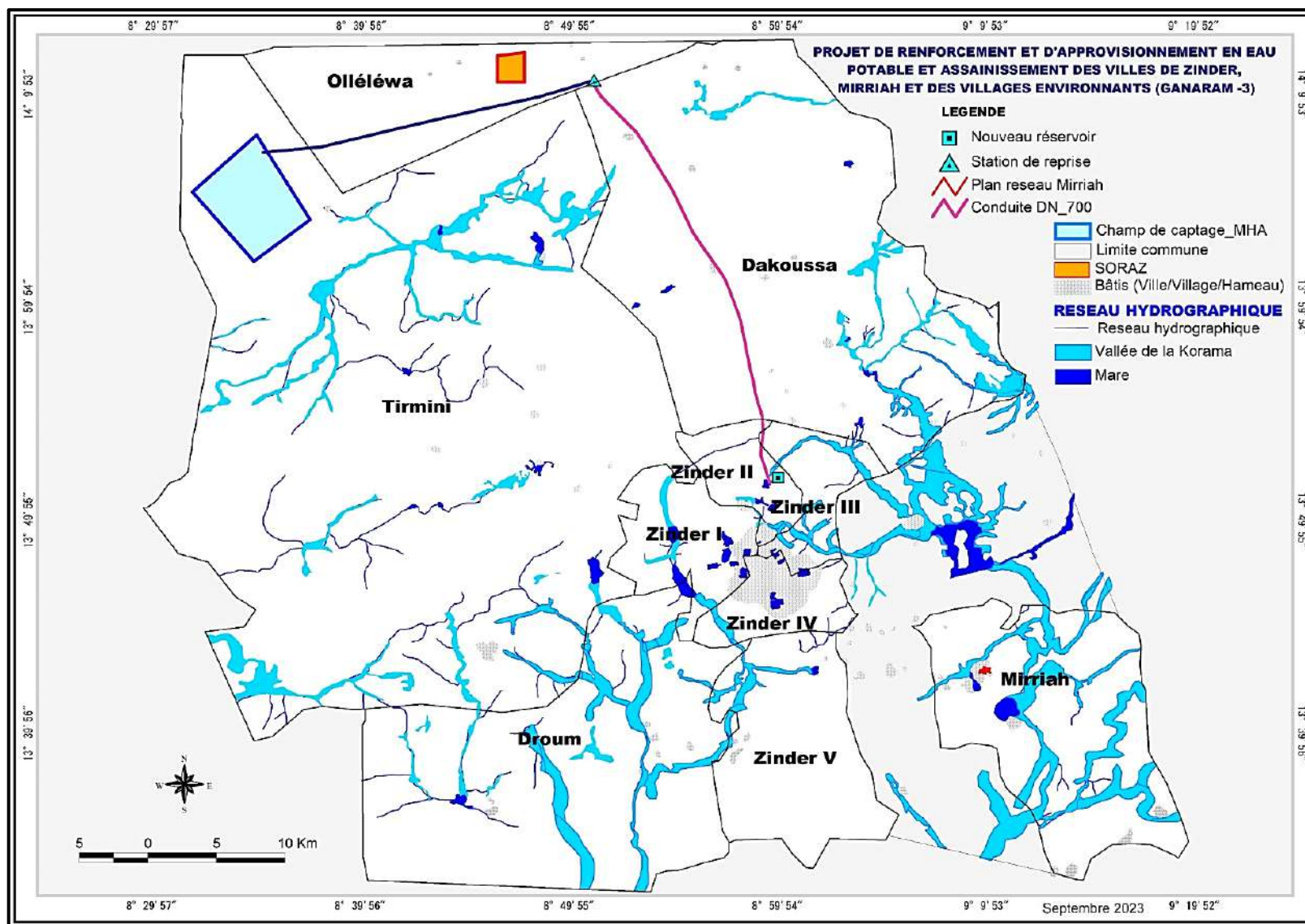


Figure 15: Ressource en eau au niveau de la zone d'insertion du sous projet (Équipe consultant, 2023)

### **❑ Champs captant d'Adduction d'Eau Potable (AEP)**

#### **↳ Champ captant existant**

La zone d'insertion du projet correspond à la zone d'influence des prélèvements des eaux souterraines pour les activités de la Société de Raffinage de Zinder (SORAZ) et de l'alimentation en Eau Potable de la ville de Zinder.

Selon les données d'inventaire des forages de prélèvement, on dénombre :

- le champ de captage N°1, Gogo Machaya situé à 20 km au Sud qui dispose de 25 forages d'exploitation ;
- le champ de captage N°2 Aroungouza situé à 25 km au Nord, disposant de 12 forages exploités,
- le champ de captage N°3 Ganaram situé, à 50 km au Nord disposant de 17 forages d'exploitation et 4 nouveaux.

La figure n°16 ci-dessous présente la situation des champs captant d'AEP de la zone du sous projet.



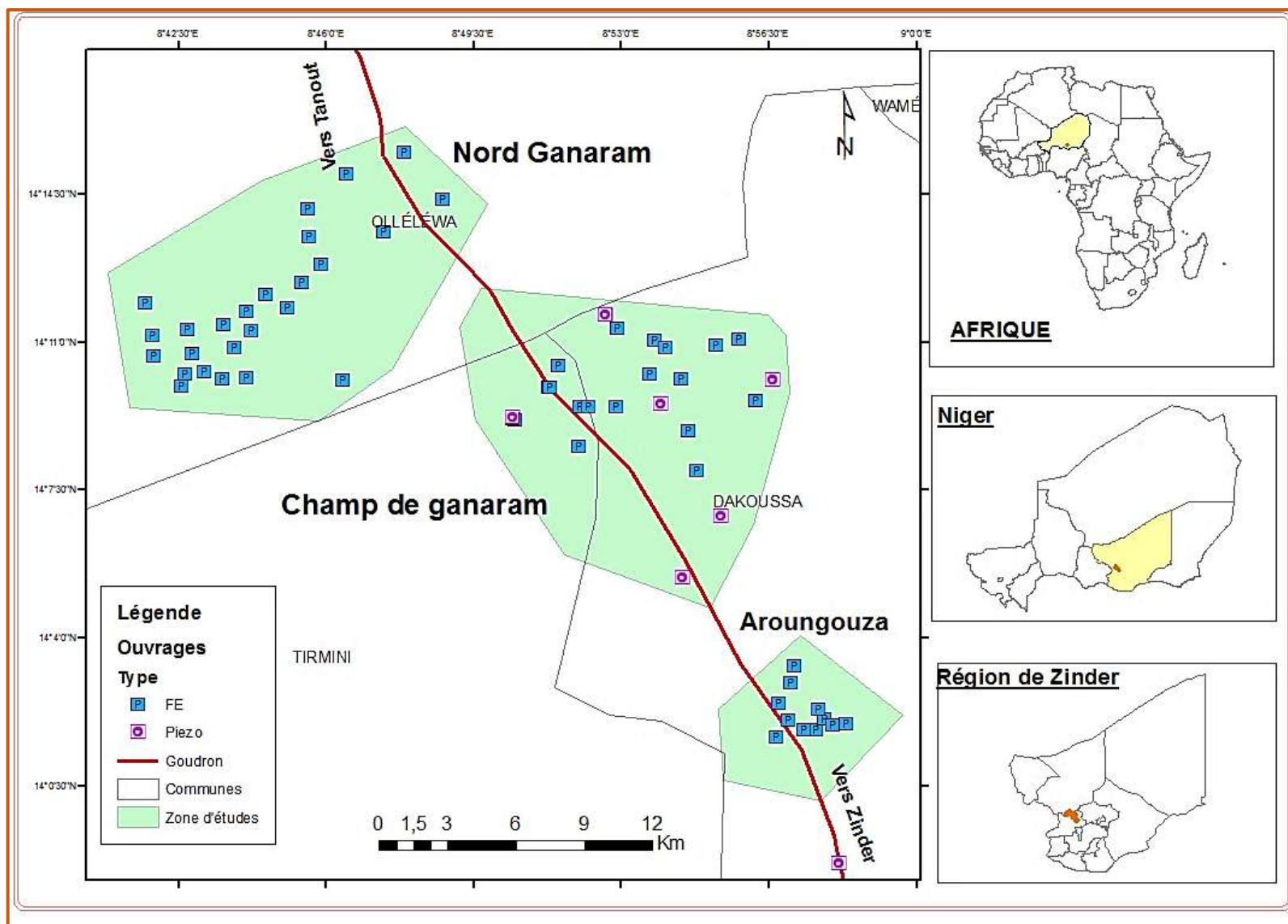


Figure 16: Situation des champs captant (APD, 2023)

### ↳ Nouveau champ désigné

Une nouvelle zone a été proposée par le ministère de l'Hydraulique et de l'assainissement pour le dégagement des forages pour le renforcement de l'AEP de la ville de Zinder.

Ce nouveau champ captant désigné se situe à environ 20 km au sud du champ existant et de l'usine de la Soraz a été retenue par le ministère de l'Hydraulique et de l'assainissement en vue du renforcement de l'AEP existant. Il se situe à proximité de la localité Iyelwa dans une zone vierge pas loin de la route reliant la ville de Zinder à Maradi.

La figure ci-dessous donne un aperçu sur la nouvelle zone désigné pour l'implantation des futurs forages pour l'AEP de la ville de Zinder.

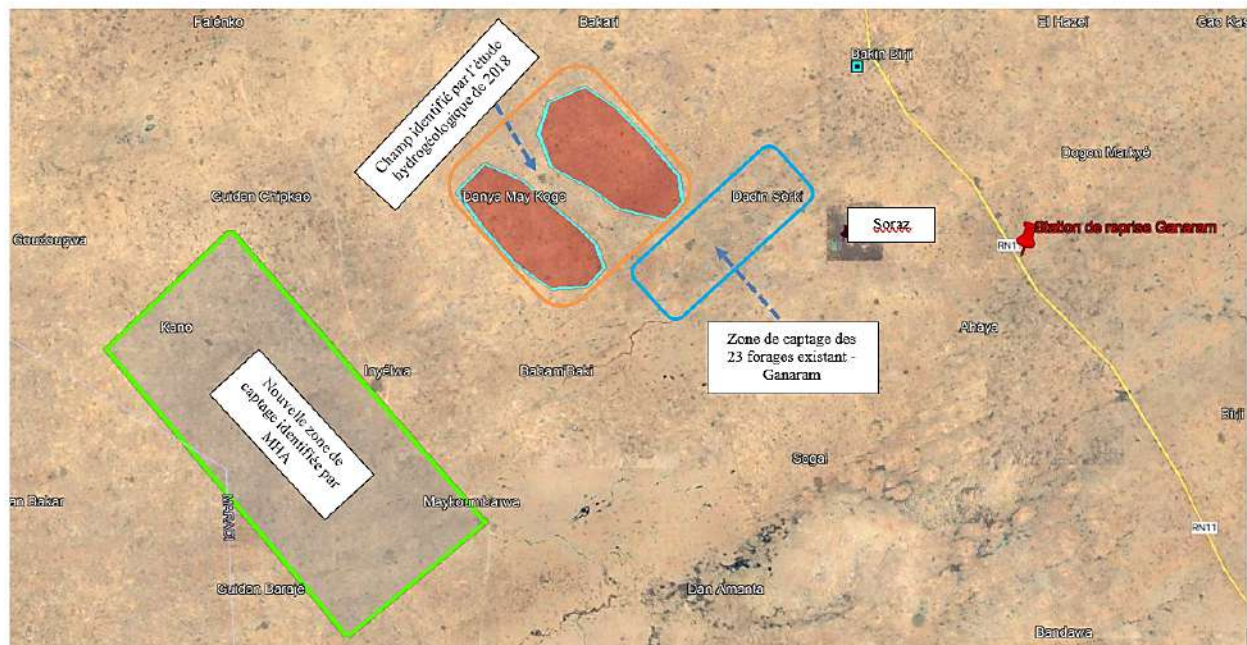


Figure 17: Localisation du nouveau champ captant identifié pour le sous projet (APD, 2023)

### ❑ Demande en eau

#### ↳ Ménages et industries :

En rapport à l'utilisation en eau pour les industries et les ménages, la demande augmentera de l'ordre de 5 % d'ici 2050 dans les zones des plus sensible du monde selon le GIEC.

Une analyse statistique de l'utilisation de l'eau dans la ville de Zinder et ses environs a montré que, les jours où la température dépasse les 25°C, l'utilisation quotidienne d'eau par personne augmente de 11 litres/°C (environ 2 % de l'utilisation quotidienne actuelle par personne).

## 4.2.2. Ville de Mirriah

### 4.2.2.1. Situation géographique

La Commune urbaine de Mirriah est située dans la partie nord-est du département de Mirriah (Région de Zinder) ; coordonnées géographiques L : 009°09',595 N et l : 13°42',629 E. Elle couvre une superficie 261 km<sup>2</sup> et est limitée :

- au Nord par les Communes rurales de Gaffati et Zermou ;
- au Sud par celles de Gouna et Wacha (Département de Magaria);
- à l'Est par la commune rurale de Hamdara et
- à l'ouest par la Commune rurale de Koléram.

Le principal quartier concerné par le présent au niveau de la Commune Urbaine de Mirriah est celui de Sabon Gari (figure n°18).

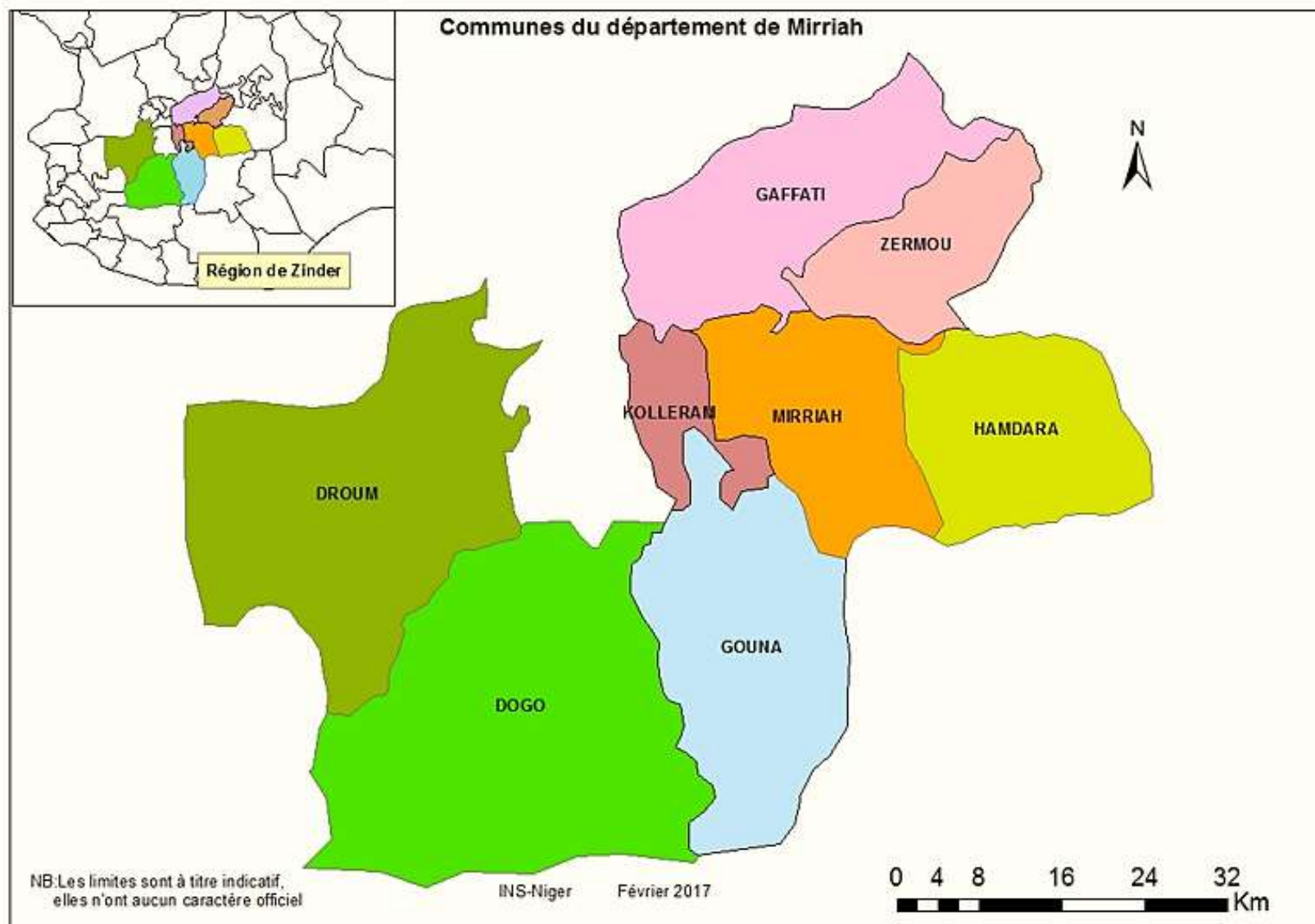


Figure 18: Localisation de la Commune Urbaine de Mirriah (PDC, 2020)

#### 4.2.2.2. Relief

Le relief au niveau de la commune urbaine de Mirriah est essentiellement plat. Toutefois, il est à noter l'existence de la colline granitique élevée aux confins de la frontière avec la commune rurale de Hamdara plus à l'Est (*cf. caractéristique du relief de la ville de Mirriah*).

Elle est implantée sur un site constitué d'une basse plaine (altitude moyenne 400 m) avec des terrains sablonneux de très faible pente (1 %).

#### 4.2.2.3. Pédologie

Au niveau de la commune urbaine de Mirriah, les sols sont à dominance sablonneuse et à texture grossière, en dehors de quelques terres de glaciais par endroit, notamment dans les parties Est et Sud-Est (*planche photographique n° 5*).



**Planche photographique n° 5:** Aperçu des types de sols au niveau de la CU/Mirriah (*Mission EIES-SPEN, BEGEC 2023*)

Ces sols sont de nature peu perméable et subissent une forte pression (une prépondérance de la fonction résidentielle (plus de 50 %) suivie de la fonction administrative (environ 20 %) (PDC, 2020).

#### 4.2.2.4. Végétations

Au niveau de la Commune Urbaine de Mirriah, l'essentiel du couvert végétal est constitué de :

- *l'Hyphae thēbaïca* dans la vallée de la korama qui traverse la commune du nord au sud uniquement ;
- *Guiera senegalensis*,
- *Combretum Micanthum d'Acacia albida* etc.

Toutefois, d'autres espèces ligneuses comme les *Acacia albida*, *Acacia radiana*, *Acacia senegalensis*, les *Banalites aegyptiaca*, *l'Acacia nilotica*, *l'Andansonia digitata*, *l'Azadiracta indica*, le *Leptendenia piratechnica*, le *Tanarandus indica*, y sont présents. ;

Quant aux herbacées, elles se limitent à *Eragrotis tremula*, *Cassia obtusifolia*, *Andropogon Gayanus*, *Cyperus amabilis*, *Aristida hordeacea*, *Cymbopogon proscimus*, *Tribulus terrestris*, *Brachiaria ramosa*, *Cenchrus biflorus*, *Commelina forskalaei*, *Aristida hordeacea* (PDC, 2020).

#### 4.2.2.5. Faune

Elle est de type sahélien et essentiellement composée de :

- **les mammifères**, lièvre (*Lepus*), des écureuils (*Xerospermophilus tereticaudus*), colimbins, hérissons (*Erinaceus*), rats (*Rattus exulans*), etc.
- **les reptiles** (*Testudinidae*, *Varanus*, *Gekkonidae*, et *Serpentes*).



#### 4.2.2.6. Ressource en eau

Elles sont de deux (02) types, les ressources en eau de surface et les ressources en eau souterraines.

##### ○ *Eaux de surface*

Elles se caractérisent principalement par la présence de deux (2) mares semi permanentes (Falki et Gadouram). La plus importante est celle de Falki Babba, alimentée par un grand koris qui prend sa source dans la Commune rurale d'Albarkaram (Département de Damagaram Takaya). Cette dernière traverse au passage la Commune de Zermou et alimente 36 mares temporaires. A ces mares, il faut ajouter l'existence de la vallée de Korama, qui traverse une grande partie de la ville (Cf. figure n°15).

##### ○ *Eaux souterraines*

Elles sont caractérisées par l'existence d'un important potentiel hydrique souterrain, qui joue un rôle important dans la pratique des cultures maraîchères.

La présence de ces nappes phréatiques et aquifères, peu profondes dans la zone des cuvettes et vallées constitue un atout considérable en matière de réalisation d'ouvrages d'approvisionnement en eau potable de la population. Ces eaux sont souvent exposées à la pollution due à l'utilisation des produits phytosanitaires des cultures vivrières pratiquées aux alentours des lieux.

Au niveau de la Ville de la CU de Mirriah, l'accès à l'eau potable est assuré par une agence de la Société d'exploitation des eaux du Niger (SEEN). L'alimentation en eau potable est assurée au moyen de deux forages d'une profondeur de 35 m qui alimentent deux châteaux d'eau d'une capacité de 270 m3 chacun. Les branchements individuels demeurent très rares (467), la majorité de la population s'approvisionnant encore auprès de bornes fontaines. Le taux de couverture ne dépasse en effet pas 30 - 35 %.

Le besoin en eau se fait beaucoup plus sentir au niveau des quartiers périphériques qui souffrent le plus du manque de couverture.

Par ailleurs, le réseau est vétuste, les fuites fréquentes et, il existe un risque réel de contamination (PDC, 2020).

#### 4.2.2.7. Géologie

Sur le plan géologique, la CU de Mirriah se situe à cheval entre une série granitique occupant le Nord et une série sableuse au sud. Elle repose sur le socle granitique, correspondant aux formations granitiques du socle précambrien du Damagaram Mounio. Cette formation se compose de matériaux à base granitique et qui constitue un obstacle pour les ressources en eau. Les nappes souterraines ne sont pas continues, mais localisées dans des fractures et autres altérations granitiques (FST/Zinder, 2021).

#### 4.2.2.8. Climat

##### □ *Caractéristiques climatiques*

Au niveau de la Commune Urbaine de Mirriah, le climat est de type inter tropical chaud et sec, avec une longue saison sèche et une courte saison de pluie.

##### ➡ *Température*

Au niveau de la Commune Urbaine de Mirriah, en fonction des saisons les températures se situent entre 10°C pour les minima à 40°C pour les maxima.

Ainsi, trois (3) saisons sont à distinguer :

- une saison froide d'octobre à février, caractérisée par des nuits très fraîches avec des températures pouvant descendre en dessous de 10°C ;
- une saison sèche et chaude de mars à mai, avec des vents brûlants et des températures qui peuvent dépasser les 40°C ;

- une saison des pluies de juin à septembre, caractérisée par des pluies souvent orageuses avec une forte humidité et une température moyenne de 35°C.

Le mois le plus chaud est le mois de Mai, où le maximum des températures peut atteindre 41°C et le mois le plus froid est celui de janvier dans lequel le minimum enregistré tourne autour de 16 °C (figure n°19).

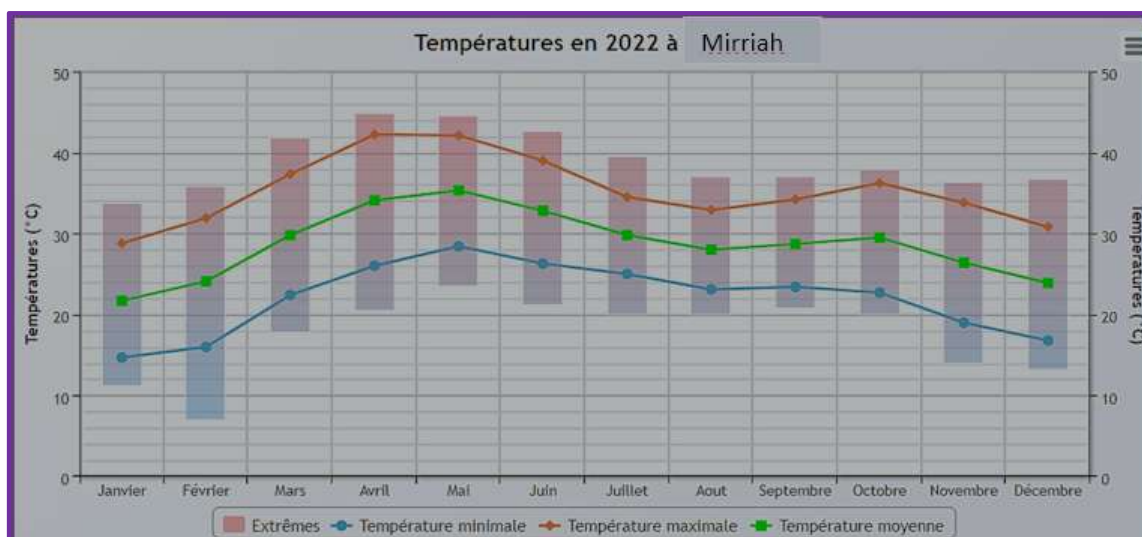


Figure 19: Variation de la température au niveau de la CU/Mirriah (Extrait de [www.info climat](http://www.info climat))

### ➡ Précipitations

Tout comme au niveau de la Ville de Zinder, les précipitations sont aussi reçues sous forme d'orages violents donnant lieu à un fort ruissellement pendant la saison des pluies (juillet – septembre) au niveau de la CU/Mirriah. Au cours de l'année, le maximum des précipitations avoisine généralement 190 mm de précipitations. Ces pluies sont intenses et très localisées sur une dizaine de minutes (figure n°20).

La période pluvieuse de l'année dure 4,5 mois, du 20 mai au 5 octobre, avec une chute de pluie d'au moins 13 millimètres sur une période glissante de 31 jours. Le mois le plus pluvieux à Mirriah est août, avec une chute de pluie moyenne de 115 millimètres.

La période sèche de l'année dure 7,5 mois, du 5 octobre au 20 mai. Le mois le moins pluvieux à Mirriah est décembre, avec une chute de pluie moyenne de -0 millimètre.

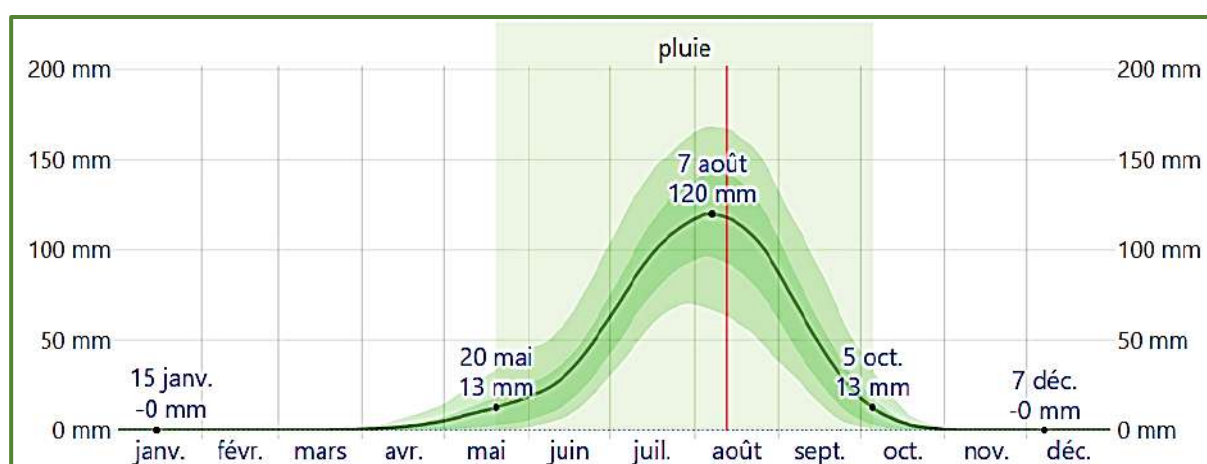


Figure 20: Variation des précipitation au cours de l'année à Mirriah (Extrait de <https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger/Mirriah>)

## ➡ Vents

Au niveau de la CU, les vents sont soumis à l'influence des mouvements atmosphériques qui sont les principaux facteurs responsables de la variation climatique. Le régime annuel des vents est ainsi caractérisé par l'alternance de deux saisons :

- une longue saison sèche (octobre à mai) caractérisée par un vent chaud et sec (harmattan) qui souffle suivant les directions nord-est et sud-ouest qui aura certainement une influence sur les dégagements des gaz dans la zone d'insertion du projet ;
- une courte saison pluvieuse de juin à septembre, caractérisée par un vent humide (la mousson ou vent du Golfe de Guinée) qui souffle de mi-juin à septembre suivant une direction Sud-ouest et nord-est.

La vitesse horaire moyenne du vent au niveau de la Commune Urbaine de Mirriah connaît une variation saisonnière considérable au cours de l'année.

Ainsi, la période la plus venteuse de l'année dure 6,0 mois, du 24 octobre au 24 avril, avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 14,3 kilomètres par heure. Le mois le plus venteux de l'année à Mirriah est janvier, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 18,9 kilomètres par heure. La période la plus calme de l'année dure 6,0 mois, du 24 avril au 24 octobre. Le mois le plus calme de l'année à Mirriah est septembre, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 9,8 kilomètres par heure (figure n°21).

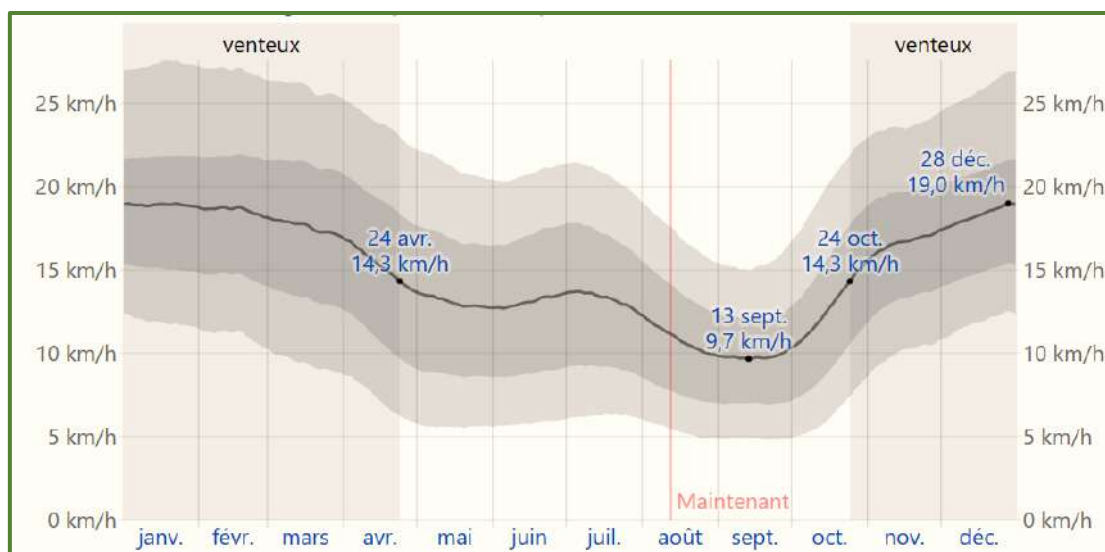


Figure 21: Variation des vents au cours de l'année à Mirriah (Extrait de <https://fr.weatherspark.com>)

### 4.2.2.9. État actuel de la zone d'insertion du sous projet au niveau de la ville de Mirriah

#### 4.2.2.9.1. Dynamique de l'occupation des sols et de la faune et flore au niveau de l'emprise du sous projet

##### ⇒ Occupation des sols

A l'échelle de la CU/Mirriah, la dynamique de l'occupation des sols au cours de la période récente (1972- 2014) est illustrée par la figure suivante, ci-après.

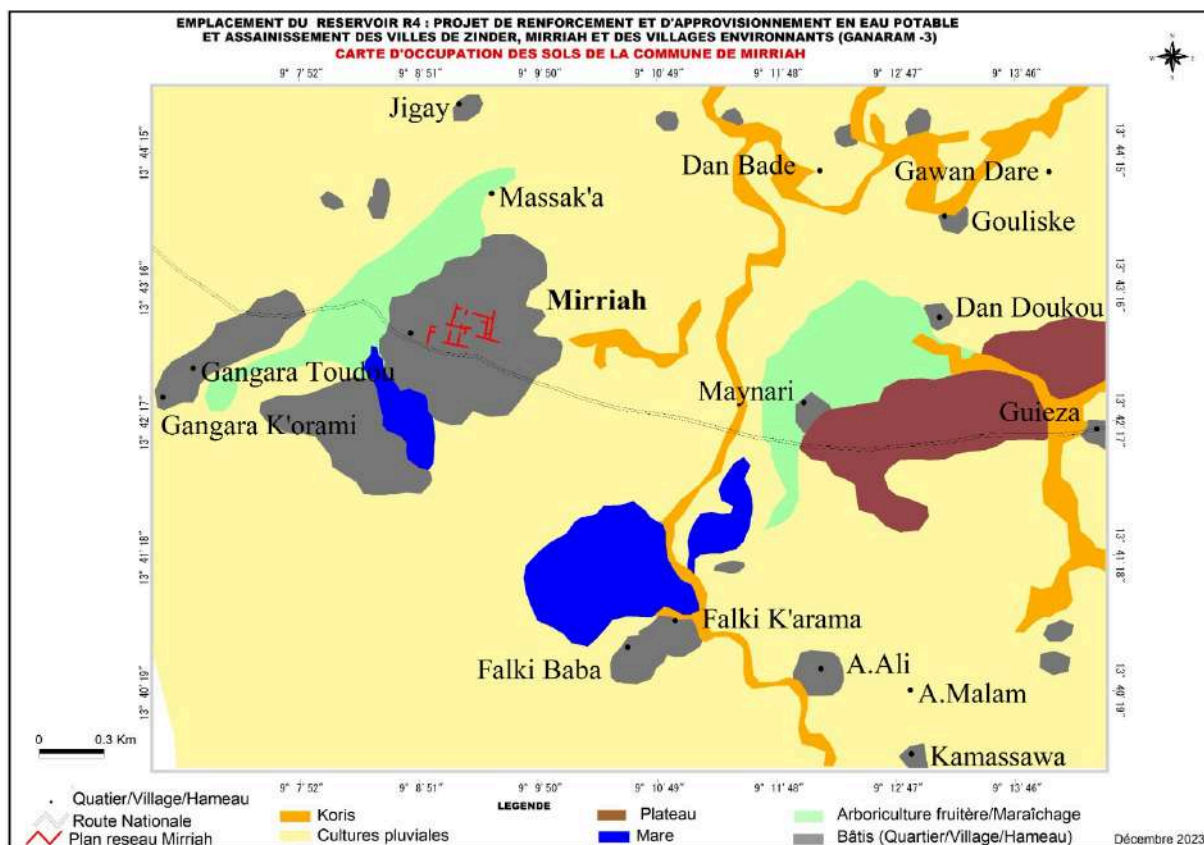


Figure 22: Carte d'occupation des sols de la commune de MIRRIAH

La Commune Urbaine de Mirriah, fait partie de l'une des zones les plus peuplées au Niger avec des densités de plus de 150 hts/km<sup>2</sup>. L'augmentation rapide de la population a entraîné une colonisation des terres disponibles et une rapide saturation foncière.

A l'instar de la ville de Zinder, les types d'occupations des sols dominants sont les cultures pluviales suivi des mares. Les doumerais sont très faiblement représentés (cf. figure n°13).

#### ⇒ Couvert végétal au niveau de l'emprises du sous projet

Au niveau de la zone d'insertion du projet, l'essentiel de la couverture végétale est constitué par des espèces telles que *l'Azadirachta indica*, le *Prosopis juliflora*, le *Terminalia mantaly*, et dans de faibles proportions, *Balanites aegyptiaca* (cf. planche 6).

Le tableau ci-dessous donne la répartition des proportions des espèces se trouvant dans les emprises du sous projet.

Tableau 8 : Espèces recensées

| Espèces                     | Familles     | Statut UICN           | Statut national | Effectifs | Pourcentage (%) |
|-----------------------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-----------------|
| <i>Azadirachta indica</i>   | Meliaceae    | Préoccupation mineure | Non protégée    | 07        | 50              |
| <i>Balanites aegyptiaca</i> | Balanitaceae | Quasi menacé          | Protégée        | 03        | 21,4285714      |
| <i>Prosopis juliflora</i>   | Mimosaceae   | Préoccupation mineure | Non protégée    | 03        | 21,4285714      |
| <i>Terminalia mantaly</i>   | Combretaceae | Préoccupation mineure | Non protégée    | 01        | 7,14285714      |
| <b>Total</b>                |              |                       |                 | <b>14</b> | <b>100</b>      |





*Planche photographique n° 6: Aperçu du type de la végétation au niveau de la zone d'insertion du projet à Mirriah (Equipe consultants, 2023)*

Parmi les herbacées, les espèces telles que *l'Eragrotis tremula*, *Cassia obtusifolia*, *Andropogon Gayanus*, *Cyperus amabilis*, *Aristida hordeacea*, *Cymbopogon proscimus*, *Tribulus terrestris*, *Brachiaria ramosa*, *Cenchrus biflorus*, *Commelina forskalaei*, *Aristida hordeacea* sont pressentes.

#### ⇒ **Faune au niveau de l'emprise du sous projet**

Au niveau de la zone d'insertion du sous projet la faune terrestre est surtout composée de petits mammifères étant donné que les habitats sont majoritairement dégradés et ne se prêtent donc pas à la présence d'animaux ayant besoin de grands domaines vitaux. La petite faune présente dans la zone se caractérise principalement par des petits rongeurs, des lièvres, des reptiles et des chauves-souris, des éperviers etc.

Les abords des points d'eau constituent le siège d'importants habitats pour les oiseaux. En effet, les espèces telles que la Touterelle maillée (*Streptopelia senegalensis*), le Choucador pourpré (*Lamprotornis purpureus*) et le Combassou du Sénégal (*Vidua chalybeata*) constituent les espèces dominantes. Le Héron Garde-bœuf est de loin l'oiseau le plus abondant. Cette espèce tolère en effet la présence humaine et peut même coloniser des milieux très anthropisés. Il est un compagnon de l'Homme (Berger) nichant parfois dans les arbres en pleine ville et villages.

#### 4.2.2.9.2. Alimentation en eau potable

L'approvisionnement en eau potable est une grande occupation au niveau de la Ville de Mirriah. En effet, la recherche d'eau au niveau de cette commune demeure un phénomène très remarquable affectant sa population toute entière tant bien les jeunes que les personnes âgées.

Au niveau de la Ville de Mirriah, le réseau hydrographique est se reparti en trois tronçons :

- le tronçon entrée Mirriah - Hydraulique 850 ml avec une conduite de 175 ;
- le tronçon SEEN - stade conduite de 90 ml qui traverse un des logements ;
- le tronçon entrée Mirriah - baban sarari avec une conduite de 125.

Ce réseau est constitué des vieilles conduites qui doivent être renouvelées sur certains tronçons faute de quoi il ne pourra pas supporter la pression en cas d'une production suffisante en eau.

L'alimentation en eau potable de la Ville de Mirriah est assurée par la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN). En termes de potentialités et d'infrastructures existantes, la CU de Mirriah dispose de :

- deux (02) champs de captage dont un est situé au PK 14 avec deux (02) forages de même caractéristiques et l'autre à environ 5 km de Mirriah en allant vers Zinder à côté de la voie butinée, du côté droit possédant également trois (3) forages, pour production totale estimée à 1152 m<sup>3</sup>/jour (sans perturbation de la part de la NIGELEC) ;
- deux (02) réservoirs R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub> avec une capacité respective de production de 300 m<sup>3</sup> et 275 m<sup>3</sup>, dont uniquement le R1 est opérationnel.

Les besoins en eau de la Ville de Mirriah sont estimés à plus de 2000 m<sup>3</sup>/jour, soit un déficit de 450 m<sup>3</sup>/jour (SEEN/ Mirriah, 2023).

#### 4.2.3. Commune Rurale de Ollelewa

##### 4.2.3.1. Situation géographique

Située dans la partie Sud du département de Tanout, entre 14°30',078 de latitude Nord et 08°37',945 de longitude Est, la Commune Rurale de Ollelewa est limitée :

- au Nord par la Commune urbaine de Tanout ;
- au Sud par les communes rurales de Dakoussa et de Tirmin;
- à l'Est par la Commune urbaine de Kagna Wamé (département de Damagaram Takaya);
- à l'Ouest par les Communes rurales de Gangara et de Falenko.

La zone concernée par le présent sous projet est le Centre de Bakin Birdji à travers les localités de Ganaram, de Ganga zaré, de Dania, Tigua, Zongo Illias (cf figure n°23).

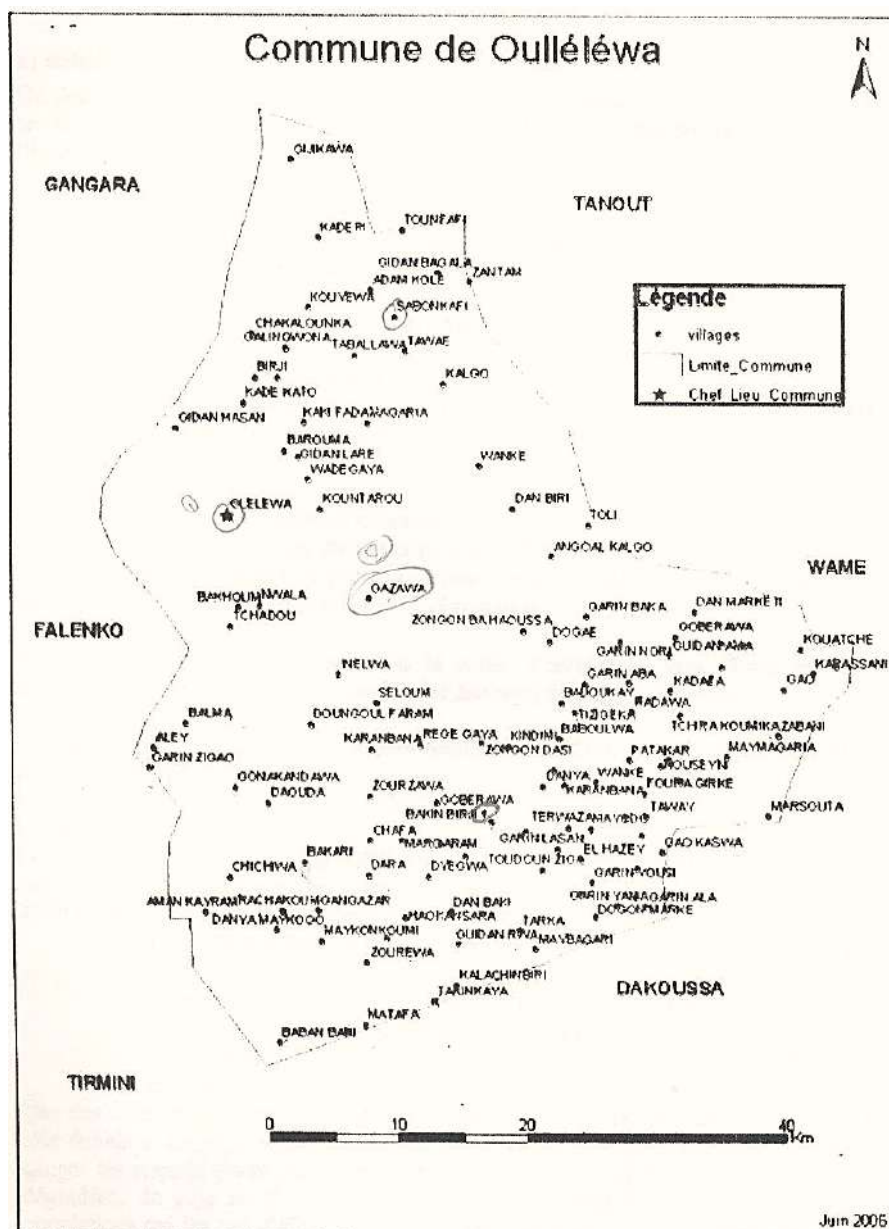


Figure 23: localisation de la commune rurale de Ollelewa (PDC, 2020)

#### 4.2.3.2. Relief

Le relief, au niveau de la Commune Rurale de Ollelewa est caractérisé par quatre (4) éléments structurant de l'espace communal, qui se distinguent à travers des plateaux, des plaines, des koris et des vallées. Cet ensemble suffisamment hétérogène est limité par quatre (4) grandes formations géologiques, à savoir :

- le plateau argileux du Damergou Au Nord ;
- le plateau du Koutous à l'Est par ;
- le socle cristallin du Damergou-Mounio au Sud ;
- les alluvions de la vallée de la Tarka à l'Ouest.

Les alluvions de la vallée de Tarka caractérisent le relief de la zone d'insertion du projet au niveau de la Commune Rurale de Ollelewa (cf. figure n°10).

#### 4.2.3.3. Pédologie

Trois (3) types de sols caractérisent la Commune Rurale de Ollelewa, à savoir :

- les sols sableux (moins de 3% d'argile) ou Key-Key ;
- les sols sablo-argileuse dont le sable a été balayé par le vent (koki) ;
- les creux sablo-argileux au sol compact, appelé Tsaouri.

Les sols sableux et argileux sont essentiellement utilisés pour les cultures vivrières et la culture du gombo.

Les sols sablo-argileux caractérisent les sols de la zone d'insertion du sous projet au niveau de la Commune Rurale de Ollelewa.



*Planche photographique 7: Types des sols présents au niveau de la zone d'insertion du projet au niveau de la CR/Ollelewa (Equipe consultant, 2023)*

#### 4.2.3.4. Végétation

Quatre (4) principales strates caractérisent les ressources ligneuses de la commune rurale de Ollelewa :

- les peuplements relativement denses localisés dans le massif de Dan Biri, dans l'aire de Koup-koup, les forêts de Dan Gagar, El Kouré, Gorché et Haoukan Bonda et sur la colline de Ragué Gaya ;
- le peuplement de *Calotropis procera* au niveau des champs de cultures et dans les plaines. La présence de cette espèce est un indicateur de la dégradation des sols qu'elle occupe.
- la végétation steppique arborée dans les parties sableuses de la commune où dominent principalement les espèces suivantes telles que l'*Acacia albida*, l'*Acacia nilotica*, l'*Acacia raddiana* et le *Sclerocarya birrea* ;
- une strate observée dans les bas-fonds, où on rencontre une végétation arborée composée d'espèces épineuses comme l'*Acacia nilotica*, l'*Acacia raddiana*, l'*Acacia erenbergiana* et le *Commifora africana*.

A ces quatre (4) strates, il faut ajouter les plantations réalisées dans le cadre des travaux à Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO), financés par certains projets et programmes de développement.

Quant au tapis herbacé, il se compose essentiellement des espèces telles que le *Cenchrus ciliaris* ; *Eragrostis sp*, *Cassia mimosoides*, *Cymbopogon schoenanthus* ; *Shenofelda gracilis*, *Zornia glochidita* ; *Gynandropsis gynandra* ; *Fribulus terrestris* (PDC, 2020).

Les espèces couramment rencontrées au niveau de la zone d'insertion du sous projet sont *Acacia nilotica*, *Faidherbia albida*, *Boscia senegalensis*, *Zizuphis mauritiana*, *Guera senegalensis*, *Balanites aegyptiaca* et les *combretacées* (*Combretum glutinosum* et *micranthum*).

Le tableau ci-dessous donne la répartition des espèces se trouvant dans l'emprise du sous projet.

**Tableau 9 : Inventaire floristique**

| Espèces                     | Familles      | Statut UICN           | Statut national | Effectifs | Pourcentage (%) |
|-----------------------------|---------------|-----------------------|-----------------|-----------|-----------------|
| <i>Boscia senegalensis</i>  | Capparidaceae | Préoccupation mineure | Non protégée    | 3         | 4,41176471      |
| <i>Faidherbia albida</i>    | Mimosaceae    | Quasi menacé          | Protégée        | 6         | 8,82352941      |
| <i>Combretum glutinosum</i> | Combretaceae  | Préoccupation mineure | Non protégée    | 12        | 17,6470588      |
| <i>Balanites aegyptiaca</i> | Balanitaceae  | Quasi menacé          | Non protégée    | 5         | 7,35294118      |
| <i>Combretum micranthum</i> | Combretaceae  | Préoccupation mineure | Non protégée    | 5         | 7,35294118      |
| <i>Guera sénégalensis</i>   | Combretaceae  | Préoccupation mineure | Non protégée    | 17        | 25              |
| <i>Acacia nilotica</i>      | Mimosaceae    | Quasi menacé          | Protégée        | 11        | 16,1764706      |
| <i>Ziziphus mauritiana</i>  | Rhamnaceae    | Préoccupation mineure | Non protégée    | 09        | 13,2352941      |
| <b>Total = 10</b>           | <b>05</b>     |                       |                 | <b>68</b> | <b>100</b>      |

(Source : équipe consultants, 2023)

#### 4.2.3.5. Faune

La Commune Rurale de Olléléwa était jadis une zone à fortes potentialités cynégétiques. Aujourd'hui, force est de constater que cette abondante faune, à la fois riche et variée, a pratiquement disparu. En effet, les grandes espèces, notamment les mammifères, les carnivores et certains oiseaux de grande valeur sont complètement absents du territoire communal. Seul subsiste une petite faune résiduelle composée de rongeurs (écureuils (*Callospermophilus lateralis*), les rats (*Rattus exulans*), les lièvres (*Lepus*), porcs épiques, etc.), de reptiles, de quelques espèces aviaires (PDC, 2020).

#### 4.2.3.6. Hydrographie

Elle se compose des ressources en eau souterraine et des ressources en eau de surface.

##### ⇒ Eaux de surface

Au niveau de la Commune Rurale de Ollelewa, les nombreuses dépressions dues au relief ne forment pas un réseau hydrologique organisé pour former de plans d'eau permanents. Les ressources en eau de surface sont exclusivement constituées de 46 mares temporaires. Ces mares qui servent aux usages pastoraux et domestiques sont soumises à certaines contraintes, dont entre autres la faible sécurisation et l'ensablement.

La commune ne dispose que d'une seule mare permanente située à Koup-Koup. Au niveau de la zone d'insertion du projet, aucune mare n'a été identifiée.

##### ⇒ Eaux souterraines

En termes d'eaux souterraines, la Commune Rurale de Ollelewa appartient au socle cristallin au centre. En effet, les formations du socle cristallin et cristallophyllien du Damagaram-Mounio qui occupent cette zone affleurent dans deux entités distinctes (le Damagaram et le Mounio) séparées par des formations dunaires récentes. Elles sont constituées principalement des roches plutoniques.

D'une manière, les zones d'aquifères dans le socle sont discontinues, avec des caractéristiques Hydrauliques très variables et un milieu à double porosité, représenté par la fracturation et les altérites, lorsque celles-ci sont saturées (Rabiou Souley et Al, 2018).

#### 4.2.3.7. Géologie

Le contexte géologique de la Commune Rurale de Ollelewa est caractérisé par deux grand ensemble :



- **la bordure occidentale du bassin du Niger** (un peu à l'Ouest et au Nord-Ouest de la ligne Kafin Baka, Mewanda, Takieta, Tirmini, Zinder). Cette région est caractérisée par des grès du Crétacé qui s'appellent Continental Hamadien. Il s'agit d'un faciès littoral en bordure de la zone cristalline du Nigeria et du massif de Damagaram, les grès du Crétacé sont couverts en général d'anciens sables dunaires et de quelques restes du Continental Terminal dans la région au Sud de la route Takieta-Zinder, les grès du Crétacé au Nord de la route sont en majeure partie à la surface ;
- **le Massif de Damagaram-Mounio (au Sud de la route Tirmini –Zinder jusqu'à Koutchika)**. Il s'agit principalement d'une zone de roche cristalline précambrienne où des intrusions de granit ont eu lieu pendant le Mésozoïque. Les granites de ladite plus jeune phase sont prépondérants dans la partie du Damagaram comprise dans la zone du projet. Entre Tirmini et Zinder, les granites affleurent souvent à la surface et forment des dômes montagneux frappants caractérisés par une structure d'altération typique en « chou-fleur ». Plus au Sud le granite est de plus en plus recouvert de sables dunaires du Quaternaire. Entre ceux-ci et le socle cristallin s'insèrent ensuite au Sud de la région précitée des couches argilo-limoneuses du Continental Terminal (CT3). Dans le socle cristallin et dans les couches du CT3 où elles sont présentes, un système de vallées du Pliocène orienté vers le lac Tchad est entaillé et comblé de sables dunaires et alluvionnaires du Quaternaire (SPEN, 2023).

#### 4.2.3.8. Climat

Il est de type soudano-sahélien et se subdivise en deux (2) grandes saisons : l'une sèche allant d'octobre à Mai et l'autre humide couvrant les mois de Juin, Juillet Août et Septembre.

##### ❑ *Caractéristiques climatiques*

##### ➡ *Température*

Au niveau de la Commune Rurale de Ollelewa, les températures moyennes mensuelles minimales et maximales tournent respectivement autour de (22°C) et (34°C).

Le mois le plus chaud est le mois de Mai, où le maximum des températures peut atteindre 40,7 °C et le mois le plus froid est celui de janvier dans lequel le minimum enregistré tourne autour de 15,2 °C (tableau 10).

**Tableau 10:** Température moyenne de la CR/Ollelewa de 1990-2020

| Mois       | Min (°C)    | Max (°C)    | Moyenne (°C) |
|------------|-------------|-------------|--------------|
| Janvier    | 15,2        | 29,5        | 22,3         |
| Février    | 18,1        | 33          | 25,5         |
| Mars       | 22,6        | 37,6        | 30,1         |
| Avril      | 26          | 40,4        | 33,2         |
| <b>Mai</b> | <b>27</b>   | <b>40,7</b> | <b>33,9</b>  |
| Juin       | 26,1        | 38,6        | 32,4         |
| Aout       | 23          | 33,1        | 28           |
| Septembre  | 23,8        | 35,6        | 29,7         |
| Octobre    | 23,5        | 37,5        | 30,5         |
| Novembre   | 19,8        | 34,6        | 27,2         |
| Décembre   | 16,2        | 30,6        | 23,4         |
| <b>An</b>  | <b>22,1</b> | <b>35,5</b> | <b>28,75</b> |

(Source : Extrait de <https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger/>)

La commune rurale de Ollélewa est située dans la zone tropicale semi-aride caractérisée par une courte saison de pluie (Juin à Septembre) et une longue saison sèche (Octobre à Mai), et connaît 2 types de vents principaux, l'Harmattan chaud et sec qui souffle du Nord-Est pendant la saison sèche et la mousson, fraîche et humide qui souffle de l'Ouest pendant la saison des pluies.

La température moyenne du mois le plus froid (janvier) est de 22,3 °C, celle du mois le plus chaud (mai) est de 33,9 °C. Voici les températures moyennes.

Janvier, le mois le plus frais de l'année, bien qu'il existe des différences notables entre la nuit et le jour. La température moyenne est de 22,3 °C, avec une minimale de 15,2 °C et une maximale de 29,5 °C.

Mars est généralement le mois le plus chaud. Cependant, il existe des différences notables entre la nuit et le jour. La température moyenne est de 30,1 °C, avec une minimale de 22,6 °C et une maximale de 37,6 °C.

La saison froide s'étend de décembre à janvier avec une température moyenne de 22,85°C. l'écart de la température entre le jour et la nuit est très grand allant jusqu'à 16°C.

La saison chaude s'étend du mois de Mars à mai avec une température moyenne qui avoisine les 41°C.

### ➡ *Précipitations*

Les précipitations sont essentiellement reçues sous forme d'orages violents donnant lieu à un fort ruissellement pendant la saison des pluies (juillet – septembre). Les lignes de grain sont responsables de la majorité des précipitations. Elles provoquent des pluies intenses et très localisées pouvant atteindre 450 millimètres par an (tableau 11).

**Tableau 11:** Précipitations moyennes annuelles enregistrées

| Mois             | Quantité (mm) | Jours     |
|------------------|---------------|-----------|
| Janvier          | 0             | 0         |
| Février          | 0             | 0         |
| Mars             | 1             | 0         |
| Avril            | 1             | 1         |
| Mai              | 20            | 3         |
| Juin             | 45            | 7         |
| <b>Juillet</b>   | <b>135</b>    | <b>11</b> |
| <b>Aout</b>      | <b>185</b>    | <b>13</b> |
| <b>Septembre</b> | <b>60</b>     | <b>7</b>  |
| octobre          | 5             | 1         |
| novembre         | 0             | 0         |
| Décembre         | 0             | 0         |
| <b>An</b>        | <b>450</b>    | <b>43</b> |

(Source : Extrait de <https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger>)

Les précipitations constituent la source principale d'alimentation des eaux souterraines et de surface de la Commune de Ollelewa. Elles se produisent sous forme d'orages ou des tempêtes avec vent de sable violent, avec une hauteur moyenne annuelle de 400 à 500 mm, elles se font 1 à 3 fois en avril - mai, puis elles augmentent progressivement au mois de juin. La période de juillet à septembre est la période où leurs fréquences et intensités augmentent où elles peuvent s'élever jusqu'à 185 mm. Elles s'arrêtent au début d'octobre. Il n'y a pas de pluies en saison sèche (de novembre à mars).

Selon les données pluviométriques, le mois d'août est le plus arrosé avec 41,2% des précipitations annuelles.

Il est à préciser que les hauteurs de pluies diminuent progressivement depuis 1950 et cela démontre l'avancement du désert qui détruit l'environnement.

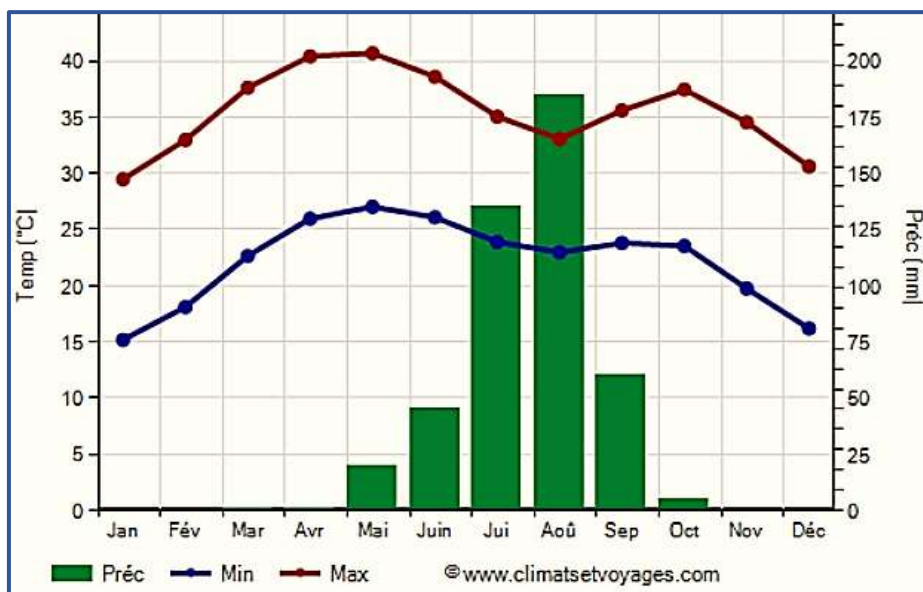


Figure 24: Graphique climatique de la commune rurale de Ollelewa

#### ➡ Vents

Les vents sont soumis à l'influence des mouvements atmosphériques qui sont les principaux facteurs responsables de la variation climatique. Le régime annuel des vents est ainsi caractérisé par l'alternance de deux saisons :

- une longue saison sèche (octobre à mai) caractérisée par un vent chaud et sec (harmattan) qui souffle suivant les directions nord-est et sud-ouest qui aura certainement une influence sur les dégagements des gaz dans la zone d'insertion du projet ;
- une courte saison pluvieuse de juin à septembre, caractérisée par un vent humide (la mousson ou vent du Golfe de Guinée) qui souffle de mi-juin à septembre suivant une direction Sud-ouest et nord-est.

La vitesse horaire moyenne du vent à Zinder connaît une variation saisonnière considérable au cours de l'année. En effet, la période la plus venteuse de l'année dure 6,0 mois (octobre –avril), avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 14,5 kilomètres par heure. Le mois le plus venteux de l'année à Zinder est janvier, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 19,1 kilomètres par heure.

La période la plus calme de l'année dure en moyenne 6 mois (avril - octobre). Le mois le plus calme de l'année à Zinder est septembre, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 9,9 kilomètres par heure.

#### 4.2.4. Commune Rurale de Dakoussa

##### 4.2.4.1. Situation géographique

La commune rurale de Dakoussa est située dans la partie Est du Département de Takeita, dont elle constitue l'une des trois (3) communes. Elle couvre une superficie estimée à 983 km<sup>2</sup>. La commune est limitée :

- au Nord par la Commune rurale de Ollélewa ;
- au Sud par l'Arrondissement communal Zinder II;
- à l'Ouest par la Commune rurale de Tirmini;
- à l'Est par les Communes rurales d'Albarkaram et Kangna Wamé.

La commune se situe à environ dix-huit (18) km de la Ville de Zinder (cf. figure n°25).



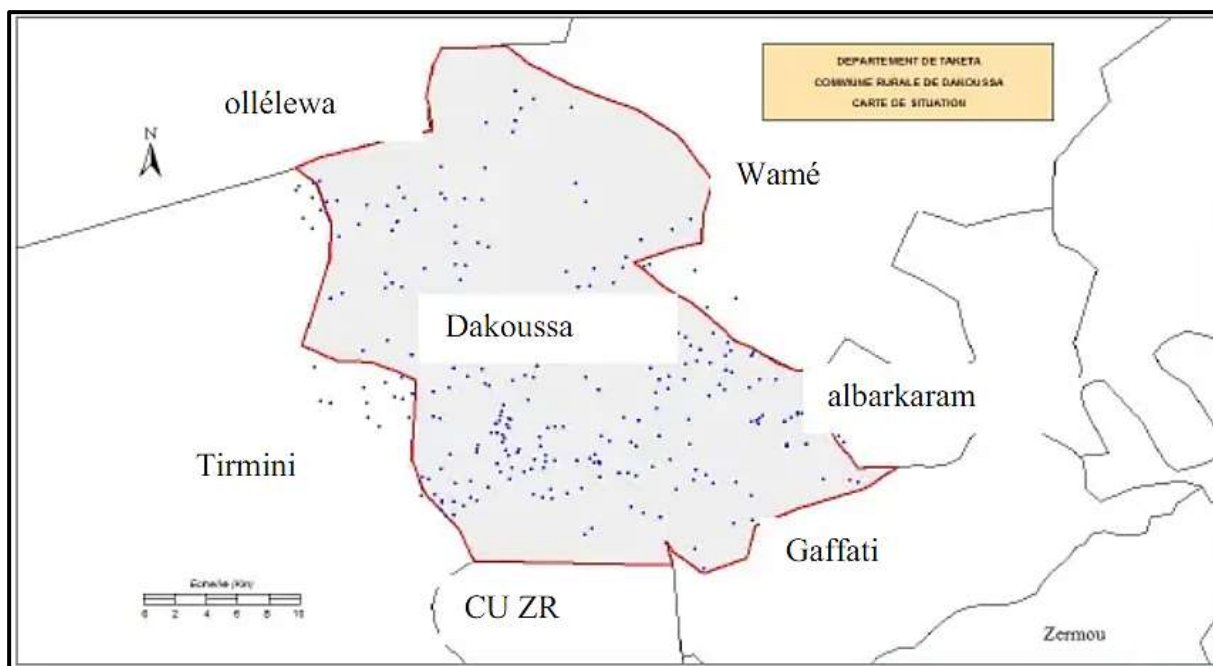


Figure 25: Localisation de la commune rurale de Dakoussa (Université de Zinder, 2019)

#### 4.2.4.2. Climat

Le climat est de type sahélien, marqué par une pluviométrie irrégulière, variant entre 300 et 500 mm, selon les années.

##### ❑ Caractéristiques climatiques

##### ➡ Température

Les températures moyennes mensuelles minimales et maximales enregistrées au niveau de la commune rurale de Dakoussa, tournent respectivement autour de (22°C) et (35°C).

Le mois le plus chaud est le mois de Mai, où le maximum des températures peut atteindre 40,7 °C et le mois le plus froid est celui de janvier où la moyenne enregistrée tourne autour de 22,3 °C (tableau 12).

Tableau 12: Température moyenne de la CR/Dakoussa

| Mois       | Min (°C)    | Max (°C)    | Moyenne (°C) |
|------------|-------------|-------------|--------------|
| Janvier    | 15,2        | 29,5        | 22,3         |
| Février    | 18,1        | 33          | 25,5         |
| Mars       | 22,6        | 37,6        | 30,1         |
| Avril      | 26          | 40,4        | 33,2         |
| <b>Mai</b> | <b>27</b>   | <b>40,7</b> | <b>33,9</b>  |
| Juin       | 26,1        | 38,6        | 32,4         |
| Aout       | 23          | 33,1        | 28           |
| Septembre  | 23,8        | 35,6        | 29,7         |
| Octobre    | 23,5        | 37,5        | 30,5         |
| Novembre   | 19,8        | 34,6        | 27,2         |
| Décembre   | 16,2        | 30,6        | 23,4         |
| <b>An</b>  | <b>22,1</b> | <b>35,5</b> | <b>28,75</b> |

(Source : Extrait de <https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger>)

La température moyenne du mois le plus froid (janvier) est de 22,3 °C, celle du mois le plus chaud (mai) est de 33,9 °C. Voici les températures moyennes.

Janvier, le mois le plus frais de l'année, bien qu'il existe des différences notables entre la nuit et le jour. La température moyenne est de 22,3 °C, avec une minimale de 15,2 °C et une maximale de 29,5 °C.

Mars est généralement le mois le plus chaud. Cependant, il existe des différences notables entre la nuit et le jour. La température moyenne est de 30,1 °C, avec une minimale de 22,6 °C et une maximale de 37,6 °C.

La saison froide s'étend de décembre à janvier avec une température moyenne de 22,85°C. l'écart de la température entre le jour et la nuit est très grand allant jusqu'à 16°C.

La saison chaude s'étend du mois de Mars à mai avec une température moyenne qui avoisine les 41°C.

### ➡ *Précipitations*

Les précipitations sont essentiellement reçues sous forme d'orages violents donnant lieu à un fort ruissellement pendant la saison des pluies (juillet – septembre). Les lignes de grain sont responsables de la majorité des précipitations. Elles provoquent des pluies intenses et très localisées pouvant atteindre 450 millimètres par an (tableau 13).

**Tableau 13:** Précipitations moyennes annuelles enregistrées

| Mois             | Quantité (mm) | Jours     |
|------------------|---------------|-----------|
| Janvier          | 0             | 0         |
| Février          | 0             | 0         |
| Mars             | 1             | 0         |
| Avril            | 1             | 1         |
| Mai              | 20            | 3         |
| Juin             | 45            | 7         |
| <b>Juillet</b>   | <b>145</b>    | <b>11</b> |
| <b>Aout</b>      | <b>210</b>    | <b>13</b> |
| <b>Septembre</b> | <b>70</b>     | <b>7</b>  |
| octobre          | 5             | 1         |
| novembre         | 0             | 0         |
| Décembre         | 0             | 0         |
| <b>An</b>        | <b>497</b>    | <b>43</b> |

(Source : Extrait de <https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger>)

Les précipitations constituent la source principale d'alimentation des eaux souterraines et de surface de la Commune. Elles se produisent sous forme d'orages ou des tempêtes avec vent de sable violent, avec une hauteur moyenne annuelle de 400 à 500 mm, elles se font 1 à 3 fois en avril - mai, puis elles augmentent progressivement au mois de juin. La période de juillet à septembre est la période où leurs fréquences et intensités augmentent où elles peuvent s'élever jusqu'à 210 mm. Elles s'arrêtent au début d'octobre. Il n'y a pas de pluies en saison sèche (de novembre à mars).

Selon les données pluviométriques, le mois d'août est le plus arrosé avec 41,2% des précipitations annuelles.

Il est à préciser que les hauteurs de pluies diminuent progressivement depuis 1950 et cela démontre l'avancement du désert qui détruit l'environnement.

### ➡ *Vents*

Les vents sont soumis à l'influence des mouvements atmosphériques qui sont les principaux facteurs responsables de la variation climatique. Le régime annuel des vents est ainsi caractérisé par l'alternance de deux saisons :

- une longue saison sèche (octobre à mai) caractérisée par un vent chaud et sec (harmattan) qui souffle suivant les directions nord-est et sud-ouest qui aura certainement une influence sur les dégagements des gaz dans la zone d'insertion du projet ;
- une courte saison pluvieuse de juin à septembre, caractérisée par un vent humide (la mousson ou vent du Golfe de Guinée) qui souffle de mi-juin à septembre suivant une direction Sud-ouest et nord-est.

La vitesse horaire moyenne du vent à Zinder connaît une variation saisonnière considérable au cours de l'année. En effet, la période la plus venteuse de l'année dure 6,0 mois (octobre –avril), avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 14,5 kilomètres par heure. Le mois le plus venteux de l'année à Zinder est janvier, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 19,1 kilomètres par heure.

La période la plus calme de l'année dure en moyenne 6 mois (avril - octobre). Le mois le plus calme de l'année à Dakoussa est septembre, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 9,9 kilomètres par heure.

#### 4.2.4.3. Relief

Le relief, au niveau de la zone d'insertion du sous projet repose sur un socle granitique affleurant un peu partout. Le relief peu accidenté est parsemé par endroits par des blocs et des mares. On note également la présence de quelques collines constituées de gravier dans la partie sud Est et Ouest. On observe une pente légère montant du nord vers le sud dont le point culminant se trouve à une altitude de plus de 450 m (cf figure n°9) (Université de Zinder, 2019).

#### 4.2.4.4. Pédologie

Trois (3) types de sols caractérisent la Commune Rurale de Dakoussa, à savoir :

- les sols sablonneux (moins de 3% d'argile) ou Key-Key ;
- les sols sablonneux-latéritiques dont le sable a été balayé par le vent (koki) ;

Les sols sableux et argileux sont essentiellement utilisés pour les cultures vivrières et la culture du gombo.

Les sols sablo-latéritiques caractérisent les sols de la zone d'insertion du sous projet au niveau de la Commune Rurale de Dakoussa.



*Planche photographique n° 8: Types des sols présents au niveau de la zone d'insertion du projet au niveau de la CR/Dakoussa (Equipe consultant, 2023)*

#### 4.2.4.5. Végétation

A l'instar des autres communes du Niger, celle de Dakoussa est également fonction de la pluviométrie et de la nature des sols. Ainsi, au niveau communal, la végétation se caractérise par des formations végétales de type sylvo-pastoral (*Guiera senegalensis*, *Acacia nilotica*, *Acacia raddiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Leptadenia pyrotechnica*, *Boscia senegalensis*, etc.), agro-pastoral (*Prosopis africana*, *Sclerocarya birrea*, *Faidherbia albida*, etc.) et rupicole (*Hyphaene thebaica*, *Borassia aethiopum*, etc.).

Quant au tapis herbacé, il se compose essentiellement des espèces telles que le *Cenchrus ciliaris* ; *Eragrostis sp*, *Cassia mimosaoides*, *Cymbopogon schoenanthus* ; *Shenofelda gracilis*, *Zornia glochidita* ; *Gynandropsis gynandra* ; *Fribulus terrestris* (Université de Zinder, 2019).

Les espèces couramment rencontrées sont au niveau de la zone d'insertion du sous projet sont l'*Acacia nilotica*, le *Faidherbia albida*, le *Boscia senegalensis*, le *Ziziphus mauritiana*.

#### 4.2.4.6. Faune

A l'instar de la Commune Rurale de Olléléwa, la faune de la Commune Rurale de Dakoussa, regorgeait une zone à fortes potentialités cynégétiques. Aujourd'hui, force est de constater que cette abondante faune, à la fois riche et variée, a pratiquement disparu. En effet, les grandes espèces, notamment les mammifères, les carnivores et certains oiseaux de grande valeur sont complètement absents du territoire communal. Seul subsiste une petite faune résiduelle composée de rongeurs (écureuils (*Callospermophilus lateralis*), les rats (*Rattus exulans*), les lièvres (*Lepus*), porcs épiques, etc.), de reptiles, de quelques espèces aviaires (*Université de Zinder, 2019*).

#### 4.2.4.7. Hydrogéologie

Elle se compose des ressources en eau souterraine et des ressources en eau de surface.

##### ⇒ *Eaux de surface*

Au niveau communal, les eaux de surface sont rares et aléatoires compte tenu du contexte sahélien. Toutefois, on enregistre trois (3) mares semi permanentes et vingt-neuf (29) mares temporaires.

Quelques cours d'eau prennent naissance aux pieds des collines pour se verser au niveau des mares temporaires. Une partie des cours d'eau convergent vers la haute vallée de *Goulbin NKaba*.

##### ⇒ *Eaux souterraines*

Deux (2) grands ensembles aquifères se rencontrent au niveau de la zone d'insertion du sous projet, appartenant au grès du Continental Intercalaire :

- les grès de Tegama,
- les grès de Farak.

Ces deux aquifères sont superposés par des argiles de Damergou. Toutefois, il importe de signaler que l'un des trois champs de captage qui alimentent en eau la Ville de Zinder, en l'occurrence celui de *Aroungouza*, est situé au niveau de cette commune (*Université de Zinder, 2019*).

#### 4.2.4.8. Géologie

La commune rurale de Dakoussa fait partie du flanc Est du bassin des Iullemenden, avec des formations continentales suivantes (de la base au sommet) : le Continental Intercalaire, le Continental Hamadien et le Continental Terminal, y compris les argiles du Damergou.

Le socle du Damagaram , quoique quasiment non affleurent, existe dans la partie nord de la commune.

- le continental Intercalaire : il s'agit des séries gréseuses, directement en contact avec le socle de Damagaram Monio. Dans la région de Zinder, ces formations sont constituées de Grès de Farak et de celui de Tegama.
- les formations argileuses du Damergou : c'est une épaisse couche des argiles qui date du crétacé moyen à supérieur localisée autour du village de Sabon Kaffi et qui s'étend sur 50 km d'Est en Ouest et 40 km du Nord au Sud (*Université de Zinder, 2019*).

#### 4.2.4.9. Etat actuel de la zone d'insertion du sous projet

##### 4.2.4.9.1. Occupation des sols et végétations

##### ⇒ **Occupation des sols**

Selon le diagnostic technique, les superficies dunaires cultivables sous pluie de la Commune Rurale de Dakoussa sont estimées à 136 900 ha, tandis que les superficies cultivées ne se situent qu'à hauteur de 43 690 ha pour une population de 108 596 habitants.

Les principaux types d'occupation des sols au niveau de cette commune portent essentiellement sur les cultures pluviales (cf figure n°11) à plus de 76 %, suivi des surfaces dégradées (11 %) (Equipe consultant, 2023).

L'accès à la terre repose sur plusieurs modes, notamment, l'héritage, l'achat, le gage, l'emprunt et la location. La femme accède également à la terre à l'instar de l'homme et suivant les mêmes modes.

⇒ **Description de la végétation au niveau de l'emprise du sous projet**

Globalement, plusieurs espèces forestières sont présentes sur les zones d'implémentation des forages et les travaux de recapitalisation des voies des voies d'accès, etc. Ces espèces sont notamment : le *Boscia senegalensis*, l'*Acacia nilotica*, le *Balanites aegyptica*, le *Faidherbia albida*, le *Combretum Glutinosum*, le *Bauhinia rufescens*, l'*Acacia senegal*. Même si certaines espèces telles que les *Faidherbia albida*, les *Balanites aegyptiaca*, l'*Hyphaene thebaica* sont protégées au titre de la réglementation du Niger, leur couverture dans les secteurs d'emprise du projet ne présente pas un intérêt écologique majeur.

La zone d'emprise des forages et des pistes se caractérise par une végétation moyennement dégradée par les pressions anthropiques à savoir l'agroforesterie et le surpâturage. La diversité et la densité des espèces sont faibles, à l'exception des zones des dépressions (bas-fonds), notamment le long de la piste d'accès.

□ **Travaux de la pose des conduites et d'extension et de renforcement du réseau de distribution**

Dans le cadre de la réalisation des forages, piézomètres et de la piste d'accès, les espèces ligneuses d'arbres et arbustes se trouvant dans l'emprise des sites de réalisation des forages et piézomètres susceptible d'être abattues ont été recensées à travers un inventaire systématique par comptage. Les paramètres comme le diamètre et la hauteur et le recouvrement moyen, ont été relevés.

Sur les sites (planche photographique ci-dessous), des travaux, la végétation se limite surtout à des buissons épars de *Boscia senegalensis*, *Guiera senegalensis*, de *Combretum Glutinosum*, de *Combretum micranthum*, d'*acacia nilotica* et de *Faidherbia albida*.



**Planche photographique n° 9: Aperçu du type de végétation susceptible d'être impactée au niveau de la zone d'insertion du sous projet (Dakoussa)(Equipe consultant, 2023)**

Ainsi, l'inventaire a permis de recenser onze (10) espèces ligneuses appartenant à six (06) familles (tableau n°13ci-dessous). Ils seraient au total un effectif de quatre-vingts une (81) espèces d'arbres et arbustes, de diamètre moyen (d) compris entre 5 et 45 cm ( $d \in [5 - 45cm]$ ) seraient susceptibles d'être abattus, appartenant majoritairement aux paysans.

Le tableau ci-après, recense les espèces susceptibles d'être abattus.



**Tableau 14 :** Inventaire du nombre de pieds au niveau de l'emprise du projet dans la commune

| Espèces                        | Statut de l'UICN      | Statut national | Familles       | Effectifs | Pourcentage (%) |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------|-----------|-----------------|
| <i>Boscia senegalensis</i>     | Préoccupation mineure | Non protégée    | Capparidaceae  | 5         | 6,172839506     |
| <i>Faidherbia albida</i>       | Quasi menacé          | Protégée        | Mimosaceae     | 3         | 3,703703704     |
| <i>Combretum glutinosum</i>    | Préoccupation mineure | Non protégée    | Combretaceae   | 15        | 18,51851852     |
| <i>Balanites aegyptiaca</i>    | Quasi menacé          | Protégée        | Balanitaceae   | 12        | 14,8148148      |
| <i>Combretum micranthum</i>    | Préoccupation mineure | Non protégée    | Combretaceae   | 7         | 8,64197531      |
| <i>Guera senegalensis</i>      | Préoccupation mineure | Non protégée    | Combretaceae   | 11        | 13,5802469      |
| <i>Acacia nilotica</i>         | Quasi menacé          | Protégée        | Mimosaceae     | 9         | 11,11111111     |
| <i>Ziziphus mauritiana</i>     | Préoccupation mineure | Non protégée    | Rhamnaceae     | 13        | 16,04938272     |
| <i>Leptadenia hastata</i>      | Préoccupation mineure | Non protégée    | Asclepiadaceae | 1         | 1,234567901     |
| <i>Piliostigma reticulatum</i> | Préoccupation mineure | Non protégée    | Cesalpiniaceae | 5         | 6,172839506     |
| <b>Total = 10</b>              |                       |                 | <b>06</b>      | <b>81</b> | <b>100</b>      |

(Source : Equipe consultant, 2023).

Au sens de la réglementation nationale, trois (3) espèces sont protégées, à savoir le *Faidherbia albida*, le *Balanites aegyptiaca*, l'*Acacia nilotica*.

#### ⇒ Description de la faune au niveau de l'emprises du sous projet

La faune est fonction de la végétation et de la structure du sol. Ainsi, au niveau de la zone d'insertion du projet, les ressources fauniques sont relativement faibles. Cette faune, dans sa généralité est composée des mammifères, des oiseaux et des reptiles.

Sur le terrain, les observations directes et indirectes ont permis de recenser les espèces suivantes :

**Tableau 15:** Espèces fauniques au niveau de la zone d'insertion du projet dans la commune de Ollelewa

| Nom commun      | Nom scientifique              | Famille      |
|-----------------|-------------------------------|--------------|
| Moineau gris    | <i>Passer griseus</i>         | Ploceidae    |
| Pintade commune | <i>Numida meleagris</i>       | phasianidae  |
| Python de sebae | <i>Python sebae</i>           | Pythonidés   |
| Naja            | <i>Naja haje</i>              | Elapidés     |
| Couleuvre       | <i>Lamprophis fuliginosus</i> | Colubridés   |
| Scinque         | <i>Scincopus fasciatus</i>    | Pelomedusiés |

(Source : Equipe consultant, 2023).

De l'analyse des données d'inventaire, on retient que la zone du projet est relativement riche en espèces fauniques, de par sa position géographique. Cependant, certaines telles que les Python de Seba, les couleuvres, les scincidés sont en voie de disparition à cause des changements climatiques, de la pression démographique, les feux de brousse, du braconnage, etc.

Au-delà de leurs rôles socioculturels, les ressources fauniques jouent un rôle important dans l'alimentation en zone rurale. La région de Zinder fait partie de l'une des zones du Niger qui regorge d'un potentiel relativement important de gibiers. Cependant, le braconnage a considérablement réduit l'effectif de la faune. Cette diversité biologique est régulièrement utilisée par la population locale tant sur le plan alimentaire que thérapeutique. Sur le plan alimentaire, l'utilisation de la faune par les populations locales est limitée à la chasse d'outardes et à certains mammifères. Sur le plan pharmacopée traditionnelle, la population a recours pratiquement à certaines espèces pour se soigner.

#### 4.2.5. Évolutions attendues dues au changement climatique dans la zone d'insertion du sous projet

##### □ Tendence d'évolution des températures

Selon la représentation médiane des vingt-neuf (29) modèles du GIEC, d'une manière générale, la température en Afrique de l'Ouest a augmenté ces 50 dernières années. En effet, le nombre de nuits/jours froid ont diminué et celui de nuits/jours chaud a augmenté. Sur la base des scénarios RCP<sub>4.5</sub> et RCP<sub>8.5</sub>, une hausse des températures respectivement de l'ordre de 1°C à court terme (horizon 2030) contre 1,5 à 3°C sur le moyen terme (horizon 2050) sur toute l'étendue du territoire national est attendu (CNEDD, 2019) (figure n°26).

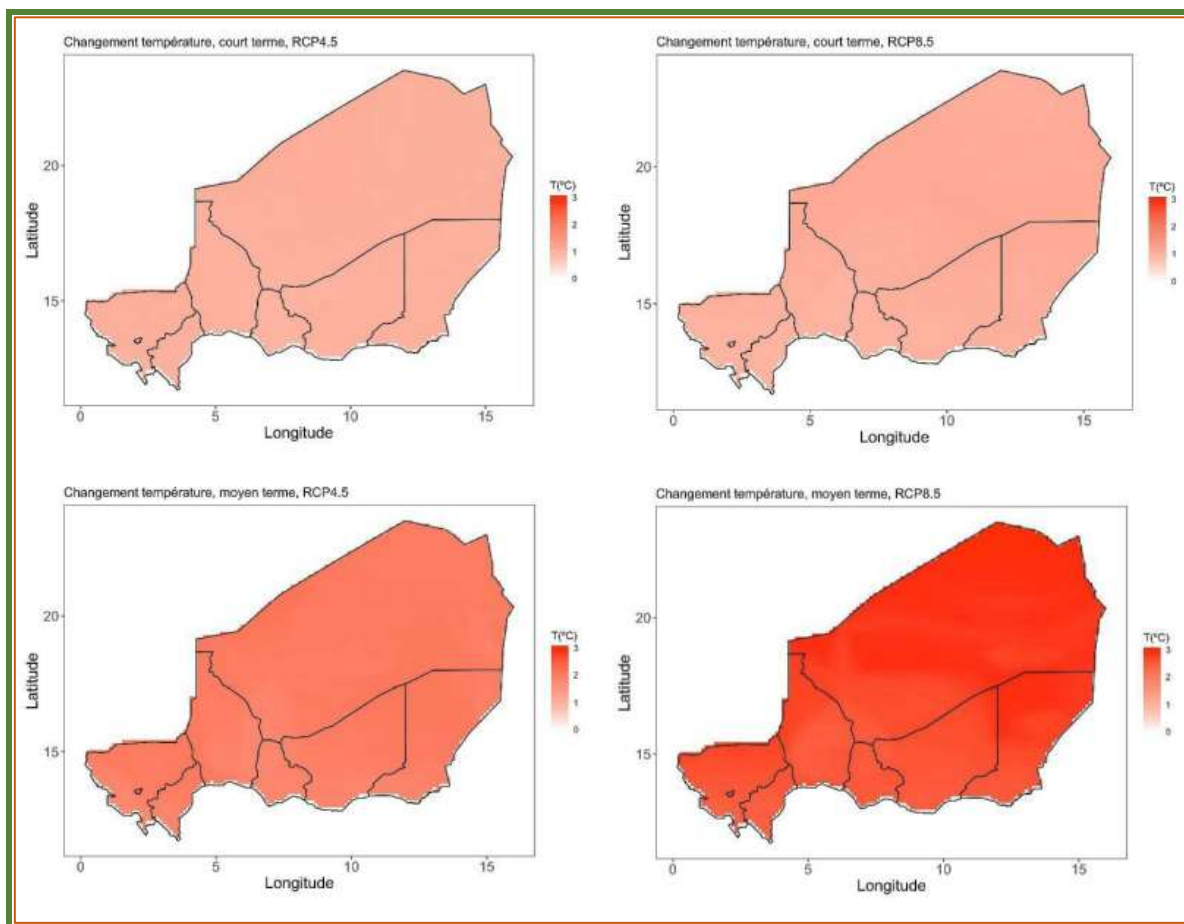


**Figure 26:** Variation de la température sur le court terme (horizon 2030) et le moyen terme (horizon, 2050) au Niger

#### □ *Tendance d'évolution des précipitations*

##### ➡ *Cumuls moyens des précipitations durant la saison des pluies*

En se basant sur les scénarios RCP<sub>4.5</sub> et RCP<sub>8.5</sub>, une hausse des cumuls de précipitations durant la saison des pluies par rapport à la référence climatologique 1981-2010 est attendue sur le moyen court terme et le moyen terme.

D'après les modèles, la hausse de la pluviométrie devrait être plus importante au Nord et à l'Est du pays. La hausse de la pluviométrie devrait être plus importante sur le moyen terme comparé au court terme, et d'autant plus importante que l'on se situe dans un scénario pessimiste d'augmentation de gaz à effets de serre (RCP<sub>8.5</sub> comparé au RCP<sub>4.5</sub>) (CNEDD, 2019) (figure n°27).

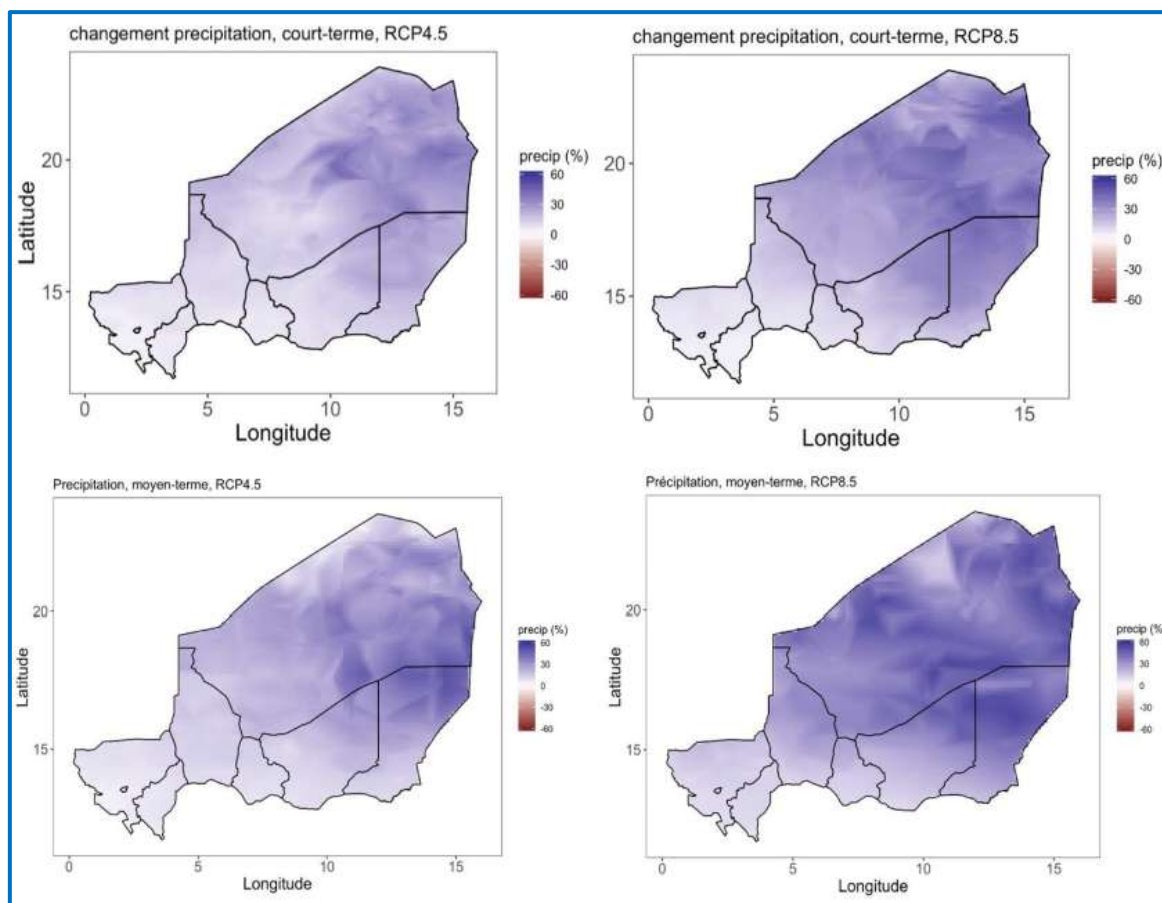


Figure 27: Variation des cumuls moyens des précipitations au Niger selon les scénarios RCP4.5 et RCP8.5 (CNEDD, 2019)

#### ➡ Nombre de jours pluvieux durant la saison des pluies

Sur la base des scénarios RCP<sub>4.5</sub> et RCP<sub>8.5</sub>, l'évolution du nombre simulée du nombre de jours pluvieux durant la saison des pluies présente une diminution du nombre de jours pluvieux, plus importante à moyen terme (figure n°28).



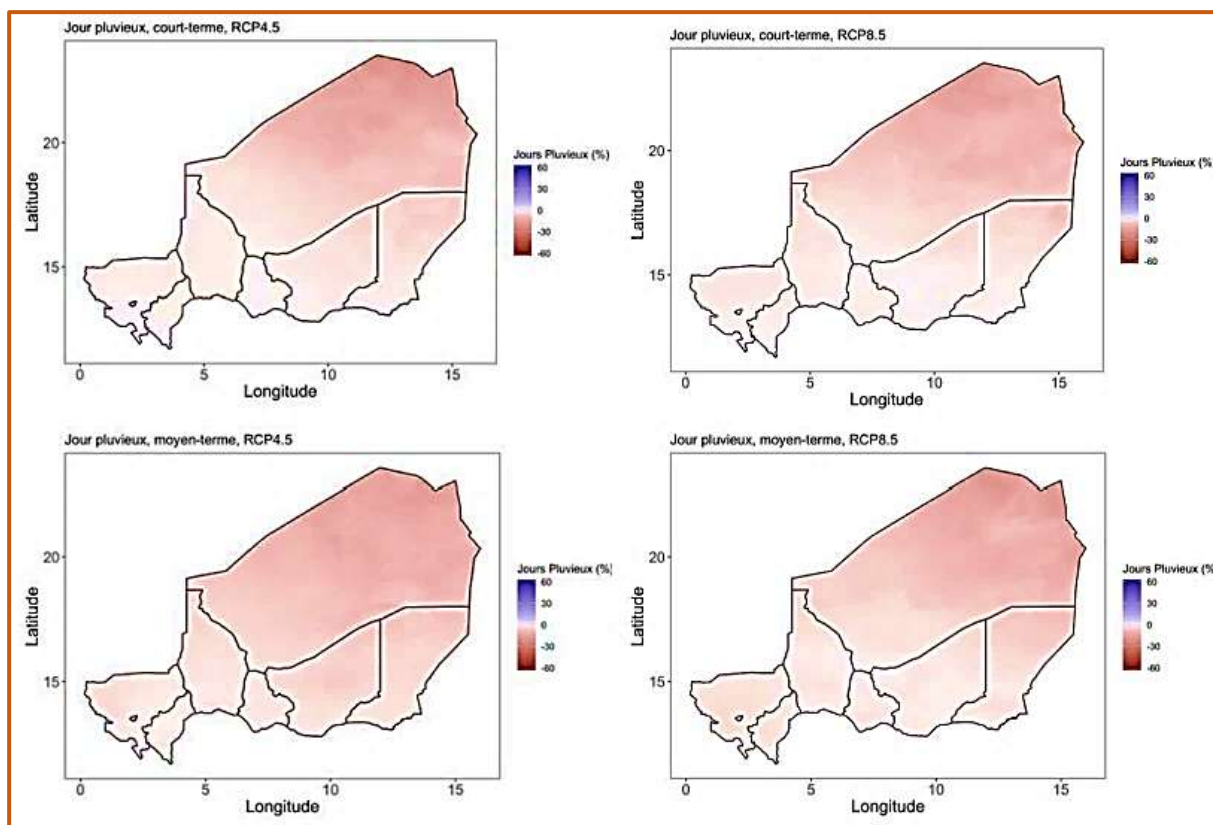


Figure 28: Evolution du nombre de jours de pluie pendant la saison des pluies au Niger (CNEDD, 2019)

Selon les modèles climatiques, les données recueillies au niveau de la station synoptique de Zinder aéroport prévoient des hausses significatives des températures moyennes de surface sur le moyen terme pour le RCP<sub>8.5</sub>. Quant au nombre de jours pluvieux, les modèles prévoient une réduction du nombre de jour et une hausse des cumuls saisonniers de précipitations, pouvant sensiblement atteindre 24% pour le modèle le plus humide (e.g IPSL-CM<sub>5A</sub>-MR). Ces éléments vont dans le sens d'une possible intensification du cumul pluviométrique saisonnier et d'une probable augmentation de la fréquence et de la durée des séquences sèches durant la saison des pluies.

Ces modèles prévoient également, durant le cycle saisonnier, une hausse des cumuls pluviométriques pouvant aller jusqu'à 20 % sur les mois d'Aout et de Septembre (CNEDD, 2019).

#### 4.2.6. Analyse des précipitations au niveau de la zone d'insertion du sous projet

Le Niger, l'un des pays les plus pauvres du monde, est hautement dépendant des variations pluviométriques dans un contexte de réchauffement climatique dont les conséquences semblent être défavorables dans les décennies à venir. Le Niger est l'un des pays au monde qui connaît le déficit pluviométrique le plus important. Cette tendance à l'aridification pourrait se prolonger durant le 21<sup>e</sup> siècle et serait néanmoins accompagnée d'une augmentation considérable des phénomènes météorologiques violents au cours des 30 dernières années. En effet, depuis les années 1990, il est constaté un accroissement de l'aléa pluviométrique excédentaire extrême qui est lié au changement climatique, chose qui pourrait donc se renforcer dans les décennies à venir et finalement engendrer de sérieuses répercussions sur les activités socio-économiques et les infrastructures de la zone d'insertion du sous projet dans les prochaines décennies.

La Région de Zinder, à l'instar du reste des autres régions du Niger fait face, ces dernières décennies, à de profondes mutations d'ordre environnementales, démographiques, sociales et économiques. Ces dernières sont souvent liées aux stress pluviométriques grandissants. Ces stress sont observés au travers

de la multiplication des stratégies d'adaptation mises en place par les communautés locales, nationales et internationales, mais également via la perception des évolutions climatiques par les individus. La migration ou le déplacement des populations affectées par cette succession de sécheresses ainsi que d'autres perturbations climatiques devient extrêmement importantes.

En effet, sur les trente dernières années, les indices ((précipitations totales annuelles (POT), le nombre total de jour de pluie (JP), la fréquence des pluies (P10) et le nombre de jours humides consécutifs (CWD)) présentent une tendance très significative à la baisse tandis que les indices (la part des pluies intenses (P95p), les jours secs consécutifs et le nombre de pluie maximale) sont à la hausse (figure 29 et figure 30).

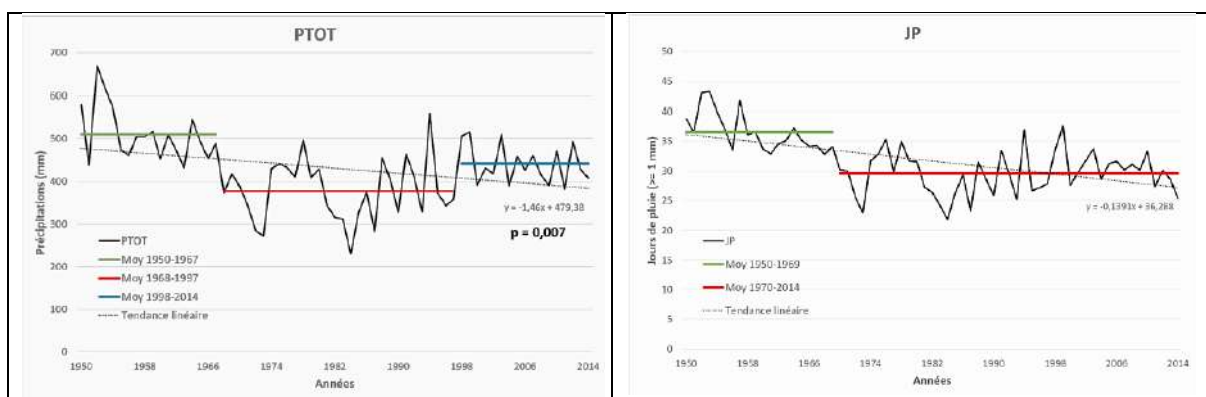


**Figure 29:** Évolution des précipitations annuelles (PTOT) et des jours de pluie (JP) au Niger de 1950 à 2014

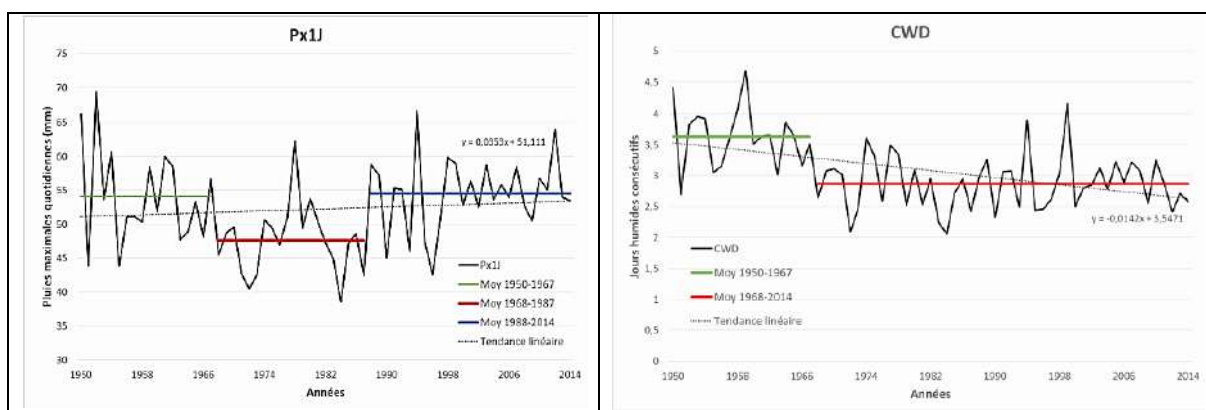


**Figure 30:** Évolution des pluies maximales quotidiennes (Px1J), de la part des pluies maximales quotidiennes (Px1Jp), et de la fréquence des pluies  $\geq 20$  mm (P20) au Niger de 1950 à 2014

La rupture unique la plus significative au Niger concerne le nombre annuel de jours de pluie (JP) qui, d'une moyenne de 36,5 jours de 1950 à 1969, est passé à 29,6 jours en moyenne depuis 1970 sans présenter d'amélioration ces dernières années (<http://www.geoecotrop.be>).

### 4.3. Environnement humain

#### 4.3.1. Caractéristiques démographiques de la zone d'étude

##### 4.3.1.1. Population de la zone du sous projet

Sur la base des projections de la population du dernier recensement général de la population et de l'habitat, le secteur d'étude compte une population totale estimée à **834 092** habitants en 2022. L'évolution de la population est très remarquable avec un taux de croissance annuel de l'ordre de 3,21% (INS, 2012). Ce chiffre dénote une urbanisation galopante qui ne va pas sans poser des problèmes en termes de besoins pour un bon cadre de vie. La répartition de la population par commune est présentée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 16:** Répartition de la population de la zone d’insertion du projet en 2022

| Localités    | Total          | Hommes         | Femmes         | Nombre de ménages |
|--------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| Az1          | 121 314        | 60 507         | 60 807         | 12 713            |
| Az2          | 98 909         | 49 332         | 49 577         | 10 758            |
| Az3          | 80 286         | 40 043         | 40 243         | 9 2680            |
| Az4          | 116 027        | 57 870         | 58 157         | 12 811            |
| Az5          | 46 488         | 23 186         | 23 302         | 5 523             |
| Mirriah      | 114 885        | 57 300         | 57 585         | 84 245            |
| Ollelewa     | 167 604        | 83 594         | 84 010         | 18145             |
| Dakoussa     | 88 579         | 44 180         | 44 399         | --                |
| <b>Total</b> | <b>834 092</b> | <b>416 012</b> | <b>418 080</b> | <b>236 875</b>    |

(Source : INS, 2022)

Les principales activités de cette population sont : le commerce (36,13%), suivi de l’Agriculture pluviale (34,45%), de l’Industrie et d’autres activités non moins importantes avec 29,41% (Élevage, Artisanat, etc.).

Les principaux groupes ethniques se composent essentiellement des Haoussa (majoritaire) Béribéri, Touareg, Peulh et Toubou.

La population est essentiellement constituée d’autochtones 89,92% contre 10,08% venue d’ailleurs.

Au niveau rural, le mode de vie le plus répandu dans la zone est le sédentarisme. Au niveau de toutes les communautés (villages administratifs ou rattachés), la chefferie conserve une grande influence sur les populations. Le chef de village ou du quartier est une autorité dont le pouvoir est profondément enraciné dans la tradition culturelle de la communauté. Il est aussi l’interface entre l’administration et les communautés à la base. Le mode de transmission de la chefferie est le plus souvent l’héritage. Toutefois, le chef du village est élu à la suite d’un scrutin démocratique auquel participent les chefs de famille.

#### 4.3.1.2. Typologie de l’habitat au niveau de la zone du sous projet

Au niveau de la zone d’insertion du sous projet, les types d’habitation peuvent être regroupés en trois catégories :

##### ❑ **Logement de type constructions modernes**

Le type de logement considéré porte sur les constructions modernes (COMO) (villas, immeubles, maisons en matériaux définitifs de type célibatérium) et caractérisent les quartiers modernes. Les constructions modernes sont beaucoup fréquentes au niveau des centres ville de Zinder et faiblement à Mirriah et présentent de grandes disparités selon le milieu de résidence.

##### ❑ **Logement de type constructions traditionnelles**

Ce type de logement considéré porte sur les constructions traditionnelles, il s’agit essentiellement des maisons en banco qui est le matériau local le plus abondant et le plus accessible financièrement et aussi dont les techniques de mise en œuvre sont connues des populations. Ainsi, les constructions traditionnelles en banco constituent un élément important de l’habitat dans la Région de Zinder. Aussi bien en milieu urbain qu’en milieu rural, le logement de type construction traditionnelle (CT) représente respectivement 54,7% et 64,5% du parc de logement existant. Cependant, l’âge et l’état de ces constructions n’ont pas été relevés, ce qui en principe devait permettre de distinguer en fonction de la vétusté celles pouvant être considérées comme précaires (la durée de vie du banco étant techniquement fixée dans les expertises à 20 ans). Autrement dit, en fonction de la détermination de cette vétusté, une partie de ces constructions peut se retrouver au niveau des CTP.

#### ❑ **Logement de type constructions traditionnelles précaires (CTP)**

Ce type de logement considéré porte sur les constructions traditionnelles précaires (cases, tentes, baraques, cabanes, hangars, les maisons dont le type a été non déclaré et qui ont les murs ou les toits en paille/peau ou natte. Ces logements précaires sont plus fréquents en milieu rural qu'en milieu urbain. Ainsi, au niveau de la zone d'insertion du projet, ces types de construction ont été rencontrés au niveau des villages de Gangaré, Dania.



*Planche photographique n° 10: Aperçu des types d'habitat au niveau de la zone d'insertion du projet (Bakin Birji) (Équipe consultant, 2023)*

#### 4.3.2. Activités économiques

Les activités socioéconomiques présentes au niveau de la zone d'insertion du projet sont le commerce, l'industrie, l'agriculture, l'élevage. Le secteur du commerce représente l'un des plus importants piliers de l'économie de la zone du projet. Cependant, une part significative de l'activité commerciale relève du secteur informel.

- ❑ **Commerce** : le commerce, au niveau de la zone d'insertion du projet est assez développé. Ce ci se justifie par la présence de nombreux établissements, infrastructures et équipements à caractère commercial. On peut citer entre autres l'existence de douze (12) marchés qui sont répartis aussi bien dans les Villes de Zinder et Mirriah que dans la Commune rurale de Ollelewa et bien d'autres infrastructures (Abattoir, etc.). En dehors de ces marchés, des boutiques, kiosques et autres tabliers sont actives au niveau des Villes de Mirriah, de Zinder et au niveau de la majorité des villages environnants. le nombre d'opérateurs économiques inscrits dépasse 201., ce qui démontre un regain d'activités dans la ville de Zinder, voire dans la région. Aussi, les femmes pratiquent les activités génératrices de revenu (AGR) (embouche, la teinture, extraction d'huile d'arachide, la transformation des produits agricoles, la vente du bois de chauffe, restauration, foyers féminins, etc.) malgré l'existence des contraintes socio culturelles. De façon générale, le petit commerce aussi connaît un développement important ces dernières années grâce aux crédits alloués dans le cadre du programme spécial du Président de la République et par des institutions de micro finances présentes dans la région de Zinder. En plus de l'appui financier, ces institutions apportent aux commerçants une assistance dans le domaine de la formation et de la gestion.

La surconcentration des activités commerciales génère de fortes perturbations pour le fonctionnement au niveau des villes de Zinder et de Mirriah dont entre autres, les difficultés de circulation, le caractère informel du commerce, les difficultés d'approvisionnement (PDC, 2020).

- ❑ **Tissu industriel** : au niveau de la zone d'insertion du projet, le tissu industriel est très peu développé, à l'exception de la Ville de Zinder. En effet, le tissu industriel n'est constitué essentiellement que de quelques unités agroalimentaires qui, dans leur majorité, tournent au

ralenti ou pas du tout. Ceci est dû principalement à la concurrence des produits importés et surtout par le secteur informel, offrant des prix plus accessibles aux consommateurs.

❑ **Agriculture :** Malgré la pression croissante sur les terres agricoles due à l'étalement urbain, la zone d'insertion du projet présente encore des potentialités agricoles. Les cultures principales sont :

- la production pluviale pour la plupart des céréales,
- les cultures maraîchères ,
- et l'arboriculture.

Cette agriculture concerne l'ensemble des catégories socio professionnelles et constitue la principale activité socio-économique des populations de la zone d'insertion du projet et porte sur un système cultural traditionnel. Cette agriculture est principalement pluviale et concerne les cultures de mil, de sorgho et de niébé. Cette activité touche plus de 50% de la population et les superficies cultivables.

En marge de la culture vivrière et sur des lopins de terres, les femmes cultivent le gombo et l'oseille dont la production est destinée principalement à l'autoconsommation et à la vente sur les marchés locaux. Cette agriculture reste toujours traditionnelle avec l'utilisation des outils rudimentaires (houe, daba et hiler). La quasi-totalité (environ 90%) de la production céréalière est destinée à l'auto consommation dans le but de faire face à l'insécurité alimentaire.

Le bilan céréalier de la région est généralement négatif, avec une baisse significative variant de l'ordre de 11,06% à 12 % par an.

Les contraintes liées à ce secteur dans la zone d'insertion du sous projet se limitent à :

- l'appauvrissement des terres de cultures dû au manque d'apports en matières organiques et minérales (érosion des sols) ;
- la disparition du système de jachère due à l'insuffisance des terres de cultures face à un accroissement démographique très important ;
- l'insuffisance et la mauvaise répartition des pluies dans le temps et l'espace (aléas climatiques) ;
- le manque de modernisation de l'agriculture du à l'insuffisance de l'encadrement technique ;
- les difficultés d'accès aux produits phytosanitaires et semences améliorées dues à l'insuffisance et/ou au manque des moyens financiers ;
- la persistance des ennemis de cultures (attaques récurrentes des ennemis des cultures).

Les solutions envisageables portent essentiellement sur la promotion des cultures maraîchères pour faire face au déficit alimentaire qui est chronique (PDC, 2020).

❑ **Élevage :** il est beaucoup plus urbain dans la zone d'insertion du sous projet et est pratiqué par plus de 75 000 ménages, mais beaucoup plus en association avec l'agriculture. Il fournit des revenus importants pour la population de la zone d'insertion du sous projet. Il est pratiqué aussi bien par les populations citadines parmi lesquelles on retrouve toutes les classes sociales. Il concerne principalement la production laitière ainsi que l'embouche d'animaux domestiques provenant de zones rurales. Il se pratique surtout dans les anciens quartiers où il contribue au revenu des ménages. Les propriétaires d'animaux confient souvent le bétail à des bergers qui les conduisent quotidiennement aux pâturages hors de la ville. D'autres animaux sont parqués dans les concessions, au niveau de certains quartiers périphériques comme Nassaroua Idi, Garin Malam, Toudoun Jamouss, etc. Le cheptel est à plus de 50% d'ovins (environ 190 000 têtes); suivent les caprins (95 600 environs) puis les bovins (45 000 environ). Les effectifs d'ânes,



chevaux et chameaux sont plus marginaux. On y distingue deux types d'élevage dans cette zone :

- ***l'élevage semi-intensif*** ou élevage de case qui concerne surtout l'élevage des petits ruminants ;
- ***l'élevage extensif*** qui est le plus pratiqué dans la zone d'insertion du sous projet et concerne essentiellement les bovins et les camelins, surtout chez les peulhs.

Les pathologies les plus fréquentes sont la pasteurellose bovine, le charbon bactérien, la pasteurellose PR, la clavelée, les varioles, fremitose.

Les contraintes liées au secteur sont entre autres :

- l'insuffisance du pâturage et difficultés d'accès aux points d'eau ;
- les difficultés d'approvisionnement en aliments de complémentation et en produits vétérinaires : deux (2) Banques d'Aliments Bétail,
- l'insuffisance d'encadrement technique et d'infrastructures (un seul parc de vaccination délabré, un abattoir où en moyenne l'abattage atteint 50 petits ruminants et 10 gros par semaine) ;
- le rétrécissement et la non matérialisation des couloirs de passage ;
- l'insuffisance d'infrastructure d'élevage (Parc de vaccination opérationnel, un seul abattoir, un seul marché à bétail aucun marché à bétail aménagé, etc.) ;
- le manque d'ouvrages pastoraux d'abreuvement ;
- le manque d'organisation formelle d'éleveurs et des professionnels du bétail ;
- le manque d'appui aux exploitants des filières bétail et sous-produits notamment les bouchés, les fabricants du beurre et de fromage (PDC, 2020).

❑ **Artisanat** : elle est très développée dans la zone d'insertion du sous projet. La zone du sous projet regorge d'énormes potentialités au regard du nombre des populations occupées et de la diversité des métiers exercés. Cette activité regroupe le travail des cuirs et peaux, la forge, le tissage des nattes et chapeaux en feuilles de palmiers et la poterie. Cette activité regroupe le travail des cuirs et peaux, et les produits issus (canaris, vases, cruches, cendriers, etc.) sont très appréciés même à l'extérieur. En effet, la poterie constitue une activité très importante pour la majorité de la population. Elle s'exerce tant qu'en saison morte qu'en saison d'hivernage, ce qui justifie son importance en termes de revenu tiré pour subvenir aux besoins familiaux.

#### 4.3.3. Contexte social

##### 4.3.3.1. Éducation

Elle regroupe les Enseignements Préscolaire, Primaire traditionnel et Franco arabe, Secondaire 1er et 2d cycles, l'alphabétisation, l'Enseignement Professionnel et Technique et l'Enseignement Supérieur.

Au niveau de la zone d'insertion du sous projet, seuls les grands centres urbains disposent d'écoles. En 2020, on dénombre 2 529 écoles traditionnelles, 396 médersas, 55 écoles bilingues et 8 écoles spécialisées (PDR Zinder). Il convient de noter que les infrastructures scolaires font cruellement défaut à l'image des villages Dania, Gangazare, Tiga au niveau des communes de Ollélewa et Dakoussa. Ces villages se situent en moyenne à une distance de 7 km des centres disposant d'écoles.

Le ratio est de 50 élèves par classe, ce qui est satisfaisant au niveau national. Mais il cache une grande disparité entre milieu urbain et rural. Le taux brut de scolarisation de 55%, qui en baisse depuis 2010.

Malgré les efforts fournis, le fonctionnement du secteur éducatif reste limité par les contraintes suivantes :

- la mauvaise fréquentation scolaire liée aux déplacements des parents (hameaux de cultures),
- l'insuffisance du personnel enseignant en termes quantitatif et qualité (la majorité des enseignants sont des contractuels et n'ont pas reçu de formation initiale ;

- l'insuffisance et délabrement des infrastructures et équipements scolaires (classes en paillote et non-respect de normes dans certaines constructions) ;
- l'insuffisance des manuels et autres matériels didactiques ;
- l'abandon de certaines écoles à cause du problème d'insécurité ;
- le retard dans la rentée et fermeture précoce de certaines écoles rurales (démarrage en janvier et fermeture en Mai) ;
- l'insuffisance des structures d'éducation non formelle (les Centres d'alphabétisation saisonniers ne sont pas Fonctionnels car généralement construits en paillote (PDR, 2016).

#### 4.3.3.2. Santé

Au plan sanitaire, la zone d'insertion du sous projet fait apparaitre un taux de couverture géographique en services de santé assez satisfaisant (tableaux 17 et tableaux 18).

**Tableau 17:** Situation des infrastructures et équipements de santé

| Types d'infrastructures sanitaires | Localités       |                            |                            |                            |            | Observations    |
|------------------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------|-----------------|
|                                    | Ville de Zinder | Commune Urbaine de Mirriah | Commune Rurale de Ollelewa | Commune rurale de Dakoussa | Total      |                 |
| Hôpital National                   | 01              | -                          | -                          | -                          | 01         |                 |
| Maternité                          | 05              | -                          | -                          | -                          | 05         |                 |
| CSI type II                        | 05              | 01                         | 02                         | 03                         | 11         |                 |
| CSI type I                         | 02              | 01                         | 05                         | 07                         | 15         |                 |
| Case de santé                      | 14              | 10                         | 21                         | 10                         | 55         |                 |
| Dépôts Pharmaceutique privé        | 05              | 04                         | 05                         | 04                         | 18         |                 |
| Dépôt communautaire                | 02              | 0                          | 01                         | -                          | 03         | Non fonctionnel |
| Centre de santé privé              | 06              | 02                         |                            |                            | 08         |                 |
| Comité de santé (COSAN)            | 01              | 06                         | -                          | -                          | 07         |                 |
| <b>Total</b>                       | <b>41</b>       | <b>24</b>                  | <b>34</b>                  | <b>24</b>                  | <b>117</b> |                 |

(PDR, 2020)

**Tableau 18:** Ratio Médecin/habitant, Infirmier/habitant, Sage-femme/habitant en 2016 (Région de Zinder)

| Corps       | Nombre rurale zone | Nombre urbaine zone | Nombre total | Ratio       | Normes OMS  |
|-------------|--------------------|---------------------|--------------|-------------|-------------|
| Médecin     | 17                 | 14                  | 31           | 1 / 117 811 | 1/10 000    |
| Infirmiers  | 307                | 332                 | 637          | 1 / 5 733   | 1/5 000     |
| Sage-femmes | 30                 | 50                  | 80           | 1/9 072 FAP | 1/5 000 FAP |

(PDR, 2020)

Les pathologies les plus fréquentes sont, le paludisme, les troubles respiratoires (rhume et pneumonie), les conjonctivites, les diarrhées et les troubles gastriques. Quant au diagnostic posé sur les pratiques d'hygiène et d'assainissement, on constate qu'il y a un déficit d'information et de communication pour un changement de comportement (Équipe consultant, 2023).

Au-delà de ces différentes maladies des contraintes sérieuses se posent au niveau du système de santé dans la zone d'insertion du sous projet, particulièrement au niveau des villages de Bakin Birji:

- l'éloignement des centres de santé (le rayon d'un CSI étant de 15 kilomètres selon la norme nationale, on trouve des villages éloignés de 20 à 30 km. C'est le cas de plusieurs villages de la zone du sous projet) ;
- l'insuffisance du personnel soignant ;
- le recours abusif aux produits de la rue ;
- l'absence et/ ou la mauvaise qualité des pistes rend difficile l'accès aux formations sanitaires ;
- le manque d'eau (Équipe consultant, 2023).

#### 4.3.3.3. Accès à l'eau potable

##### ❑ *Systèmes de production d'eau potable au niveau de la zone du sous projet*

L'eau fournie actuellement à la ville de Zinder et ses environnants est produit par les stations de Gogo Machaya et Aroungouza (figure n°31) qui exploitent respectivement les eaux de surface et les eaux souterraines.

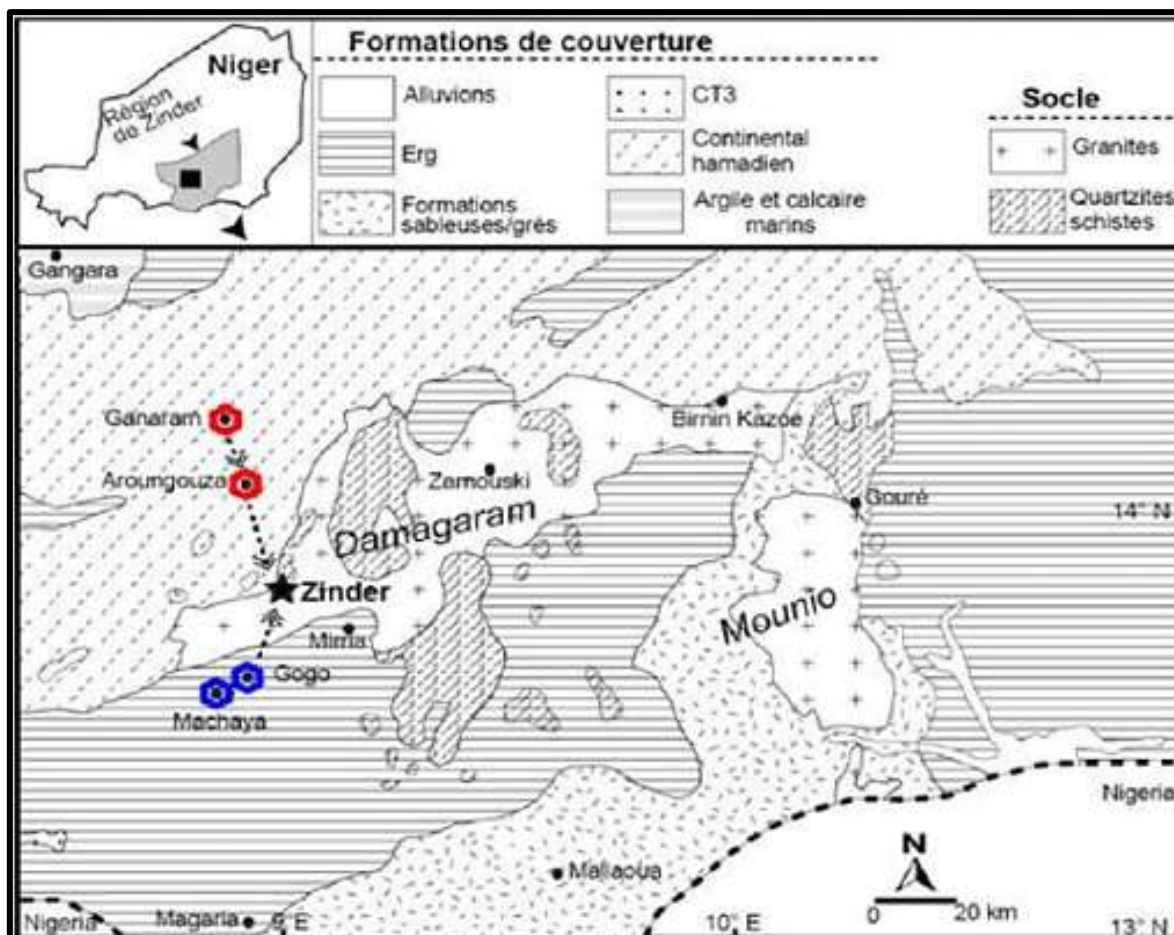


Figure 31: Situation des stations de production d'eau potable pour la ville de Zinder

##### ❑ *Exploitation des eaux de surface pour la production d'eau potable*

La station de pompage de Machaya occupe les trois quarts (3/4) des infrastructures du système. Elle regroupe un barrage, six cuvettes d'infiltration, trente-deux piézomètres et quinze forages ayant une profondeur comprise entre 25 à 36 m. L'ensemble du dispositif est actuellement opérationnel. Le débordement du barrage de Mai-Jirga et les écoulements des koris sus évoqués sont drainés vers le barrage de Machaya qui alimente les cuvettes d'infiltration étendues sur 4,2 ha, pour une capacité de stockage d'environ 1,5 millions de m<sup>3</sup>. Les eaux pompées dans ces cuvettes sont ensuite drainées vers la station de Gogo pour traitement. La station de Gogo produit moins d'eau que celle de Machaya. Elle est composée des vingt-deux (22) piézomètres et huit (8) forages (dont un non fonctionnel) profonds de 19 à 45 m. le débit des forages varie entre 1 à 20 m<sup>3</sup>/h, contre 3 à 40 m<sup>3</sup>/h à Machaya. De 2003 à 2014, la production moyenne d'eau potable du système Gogo-Machaya est d'environ 2.13 millions de m<sup>3</sup>/an (soit un débit moyen de l'ordre de 6 000 m<sup>3</sup>/j), représentant ainsi près de 60 % de l'eau annuelle consommée dans la ville. Cette production varie de +/- 20 % selon des données.

##### ❑ *Exploitation des eaux souterraines pour la production d'eau potable*

Les ressources en eaux souterraines constituant une source importante (entre 25 à 30%) d'alimentation en eau potable au niveau de la zone d'insertion du sous projet. Cependant le niveau de la mobilisation



de ces ressources est bis faible et le taux d'échec des forages est très élevé. Dans la région de Zinder, des réserves en eaux souterraines sont emmagasinées dans des nappes de Continental intercalaire/Hamadien et dans des aquifères dont l'alimentation et le renouvellement s'effectuent par infiltration directe des eaux de précipitations. La station d'Aroungouza est actuellement la seule gare qui exploite ces ressources souterraines pour la production d'eau potable verser la ville de Zinder. Elle est composée des douze (12) forages fonctionnels, profonds de 78 à 153 m, qui produisent près de 4200 m<sup>3</sup>/j. Le volume produit est traité puis conduit vers la ville où il est stocké dans le réservoir R3 (château de karkada) qui a une capacité de 2000 m<sup>3</sup> (figure n°32).

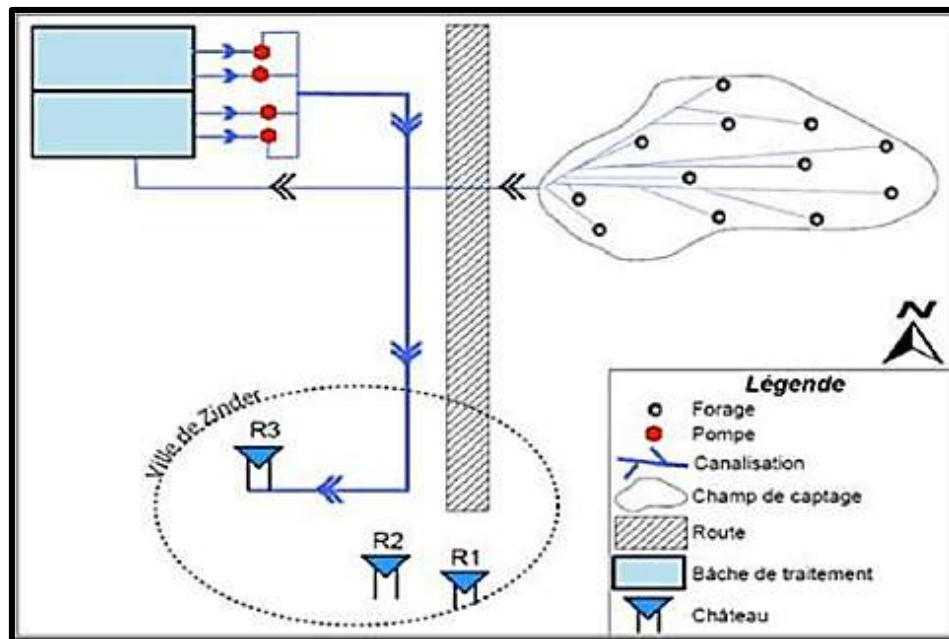


**Figure 32:** Système de production d'eau au niveau de la station d'Aroungouza

Depuis 2005, année de la création de cette station, sa production est restée quasiment constante (figure n° 26) malgré la variation de la pluviométrie. La production moyenne interannuelle est de 1,48 millions de m<sup>3</sup> / an (+/-4 %).

Trois autres forages ont été rajoutés au système en 2014. Par ailleurs, un apport supplémentaire, variant entre 700 et 1500 m<sup>3</sup>/j, fourni par la Société de Raffinage de Zinder (SORAZ), d'où une hausse de production moyenne journalière qui passe de 4 200 m<sup>3</sup> à environ 5 500 m<sup>3</sup>. La production globale des systèmes Gogo-Machaya et Aroungouza est de l'ordre de 1 2000 m<sup>3</sup>/j, ce qui couvre 50 à 60 % des besoins de la zone de d'insertion du sous projet.

La couverture non effective des besoins se traduit alors par des difficultés d'accès à l'eau plus ou moins aigues.

### ❑ **Difficultés d'accès à l'eau et leurs conséquences**

#### ↳ Réseau de distribution et ses contraintes

Les volumes d'eau produits et stockés dans les réservoirs sont distribués via des points d'accès. Ces derniers comportent les branchements individuels, les fontaines publiques, les revendeurs et les citernes de distribution. Le tableau n°19 fournit les sources d'approvisionnement et la proportion de la proportion de la population résidente qui utilise ces sources.

**Tableau 19:** Mode d’approvisionnement en eau potable au niveau de la zone d’insertion du sous projet

| Mode d’approvisionnement | Nombre d’usagers | % population résidente | Nombre de points d’accès | Taux de couverture            |
|--------------------------|------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Branchement individuel   | 70 681           | 30                     | 13 000                   | 1 robinet pour 18 habitants   |
| Fontaine publique        | 13 1939          | 56                     | 500                      | 1 fontaine pour 264 habitants |
| Revendeurs               | 16 272           | 7                      | /                        |                               |
| Mares/puits              | 4712             | 2                      | /                        |                               |
| Autres                   | 12 001           | 5                      | /                        |                               |

(Ibrahim Mamadou et Al, 2019)

Il ressort de l’analyse de ce tableau que l’approvisionnement par branchement individuel concerne moins de 1/3 de la population urbaine résidente. Les fontaines publiques restent donc le principal moyen d’approvisionnement (elles sont utilisées par 56 % de la population résidente). Même les ménages disposant d’un branchement individuel ne se privent pas de ce mode d’approvisionnement car leurs robinets peuvent manquer d’eau des jours, voire des semaines durant. En conséquence, le nombre limité des fontaines publiques implique un très faible taux de couverture. D’ailleurs, ces fontaines ne fonctionnent souvent que quelques heures par jour, la nuit en général, à cause des ruptures d’approvisionnement ou de baisse de pression sur le réseau de distribution. Ce qui explique les longues files d’attente autour des fontaines où des femmes et enfants se mobilisent pour accéder à l’eau. Il importe de notifier qu’un nombre croissant d’élevés (des jeunes filles surtout) sèchent des cours afin d’assister leurs parents dans la corvée d’eau (Ibrahim Mamadou et Al, 2019).



**Planche photographique n° 11:** Aperçu des files d’attente autour des points d’approvisionnement en eau (Bakin Birji) (Équipe consultant, 2023)

Les revendeurs d’eau, constituent le troisième mode d’approvisionnement en eau potable des ménages au niveau de la zone d’insertion du sous projet. En effet, ils transportent des bidons de 20 ou 25 litres dans des charrettes vers les quartiers excentrés ou quartiers à problème d’eau pour les revendre hors prix. De ce fait, les ménages à faible revenu (qui sont généralement majoritaires au niveau de ces quartiers) préfèrent parcourir des longues distances pour s’approvisionner auprès des camions citernes ou à défaut, utilisent des eaux non potables des puits et mares pour leurs besoins quotidiens. L’extension limitée du réseau de distribution et le dysfonctionnement de ce réseau sont des facteurs souvent évoqués dans la restriction d’accès à l’eau dans la ville. Outre les problèmes de planification, des contraintes naturelles accentuent également les difficultés d’extension du réseau. En effet, la zone d’insertion du sous projet étant sise sur le socle cristallin, ce dernier affleure fréquemment sous forme des dalles ou des chaos granitiques et complique les possibilités de creusement des conduits de canalisation et donc

de distribution d'eau. Par ailleurs, la topographie de la zone est très accidentée (Ibrahim Mamadou et Al, 2019).

#### ↳ *Le délestage*

C'est un mode de gestion qui consiste à suspendre momentanément la circulation du flux d'eau dans un secteur du réseau afin de rendre l'eau plus accessible dans les autres secteurs. Compte tenu de l'insuffisance de la quantité d'eau produite, la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN) applique, depuis un moment ce système sur l'ensemble de la Ville de Zinder et ses environs, en accords avec les acteurs concernés. La concomitance des délestages d'eau et d'électricité contribuent à aggraver les difficultés des populations.

#### 4.3.3.4. Assainissement

##### ❑ *Pollution industrielle*

La pollution industrielle dans la Ville de Zinder se caractérise principalement par :

- les rejets industriels représentant moins de 2% des volumes de rejets totaux de la ville et ses environs;
- la tannerie des peaux à Zinder possédant une part considérable dans la pollution industrielle à plus de 30%.

##### ❑ *Déchets urbains*

Au niveau des Villes de Zinder et de Mirriah, déchets urbains sont ramassés de porte à porte par les collecteurs d'ordures moyennant une petite somme d'argent, puis brûlés à des endroits dédiés à cela. Certaines matières qui peuvent être recyclées sont ramassées par des groupes de jeunes et revendues sur les marchés, où une partie est transformée et exportée vers les pays voisins, notamment le Nigeria.

La collecte insuffisante et la gestion déficiente des déchets urbains génère de graves problèmes d'insalubrité au niveau des villes de Zinder et de Mirriah, Notamment en période de pluies où ces derniers obstruent les caniveaux et font ainsi obstacle au drainage des zones urbaines, entraînant insalubrité et inondations.

##### ❑ *Pollution domestique*

Comme dans la plupart des Villes du pays, l'assainissement au niveau des Villes de Zinder et Mirriah est rudimentaire. En effet, il se caractérise principalement par :

- la quasi-totalité de la population se trouve en assainissement individuel avec des systèmes qui vont de la simple latrine sèche jusqu'à la fosse toutes eaux avec système d'infiltration en passant par un réservoir étanche ;
- Les eaux usées brutes sont transformées en boues plus ou moins digérées et minéralisées selon le système, et les lixiviats se trouvent, soit vidangés avec les boues, soit (et c'est parfois aussi le cas les eaux grises) infiltrés ou déversés en trop-pleins dans les caniveaux ;
- les réseaux sont constitués de réseaux unitaires anciens, qui ne sont ni exploités, ni connus par les autorités en charge de l'assainissement et la population, et de caniveaux normalement destinés à l'évacuation des eaux pluviales ;
- les milieux récepteurs des rejets domestiques, des établissements publics et des artisans et commerçants sont donc : le sous-sol, et via les déversements des réseaux, les mares et les Koris;
- l'accumulation des déchets dans les caniveaux pluviaux provoque fréquemment leur obstruction et la stagnation des eaux polluées dans les rues.

Globalement, la zone d'insertion du sous projet rencontre d'énormes difficultés d'assainissement. La Ville de Zinder dispose de quelques ouvrages (19.315 ml de caniveaux et 10.500 ml de voies pavées), de même que certains chefs-lieux de départements, notamment le cas de Mirriah et de Tanout.

Pour l'évacuation des eaux usées, les ménages se contentent de fosses septiques et puits perdus, vidangés et déversés le plus souvent dans les rues.

Le système d'évacuation des ordures ménagères est défaillant, sinon quasi inexistant et le cadre de vie dans les centres urbains n'offre guère les conditions minimales d'hygiène et d'assainissement.

Par ailleurs, il importe de noter que durant la saison sèche, les caniveaux, et certains réseaux enterrés, sont obstrués par les déchets, ce qui génère des débordements et des stagnations insalubres d'eaux usées pendant la saison des pluies, les pollutions liquides et déchets solides épandus et rejetés dans les caniveaux sont entraînés sur les voiries voire parfois dans les concessions, et vers le milieu récepteur.

Ce phénomène généralisé se manifeste de manière variable selon la fréquence ramassage et curages que les villes de Zinder et de Mirriah sont en mesure de réaliser.



*Planche photographique n° 12: Aperçu du système d'évacuation des eaux usées au niveau de la zone du sous projet (Equipe consultant, 2023)*

#### 4.3.3.5. Problématique du genre et d'accès à l'eau

Selon le rapport portant analyse rapide genre au Niger (UNICEF, 2021)<sup>3</sup> réalisée dans les régions Maradi, Tahoua et de Zinder en termes eau et d'assainissement, les femmes et les filles font d'abord face à des obstacles physiques et économiques d'accès à l'eau, à cause de l'éloignement fréquent des points d'eau et de l'existence d'une tarification indifférenciée d'utilisation des services d'eau. De plus, seulement 53,7% des formations sanitaires possèdent des installations d'eau et d'assainissement améliorées. Ce manque d'installations en eau et assainissement dans les infrastructures de santé sont un important facteur décourageant le recours à ces services par les femmes, et qui représente donc une priorité à adresser. Par ailleurs, seules 31,4% des écoles sont équipées en eau dans les trois régions, et l'insuffisance de latrines séparées pour les filles et les garçons, ainsi que l'insuffisance de prise en charge des filles en matière de gestion d'hygiène menstruelle (GHM) sont des facteurs d'absentéisme, voire de décrochage scolaire des filles.

Dans la réalité sociale du Niger, les couches de la population les plus touchées par la problématique d'accès à l'eau sont les femmes (y compris les jeunes filles et enfants). Le sous projet, en contribuant à assurer l'accès des ménages et des usagers à l'eau potable, s'engage à apporter une réponse à cette situation pour l'amélioration des conditions socioéconomiques des femmes.

#### 4.3.3.6. Gestion foncière

Au Niger, à la suite des sécheresses des années 1970 et 1980, le foncier (au sens large : terres et ressources naturelles) a été identifié comme un facteur limitant le développement rural. Le Niger s'est alors doté d'un instrument de mise en œuvre d'une politique foncière au travers d'un dispositif législatif

<sup>3</sup> <https://www.unicef.org/wca/media/8356/file/Analyse%20rapide%20de%20genre%20%E2%80%93Niger.pdf>

et institutionnel : le Code rural ayant pour objectifs, la prévention des conflits, la protection, la gestion des ressources naturelles, le développement rural et humain.

L'ordonnance no 93-015 fixant les principes d'orientation du Code rural a favorisé une gestion locale des ressources naturelles avec la mise en place des Commissions foncières, et a anticipé la décentralisation : elle mentionne en effet à plusieurs reprises les collectivités territoriales. Il s'agit néanmoins d'une gestion déconcentrée des ressources naturelles des communes dans la gestion foncière, ces dernières peuvent être mis à profit dans le cadre du sous-projet afin de sécuriser tous les sites qui seront acquis dans la mise en œuvre du sous-projet même si on note une faible mise en place des Commissions Foncières de Base (COFOB) avec 17,56%. Contrairement au COFOB, les Commissions Foncières Départementales (COFODEP) et les Commissions Foncières Communales (COFOCOM) de la zone du projet sont pour la plupart mise en place à plus de 80% (Fiche pays gouvernance foncière, 2015).

#### 4.3.3.7. Violences basées sur le Genre

A l'instar des autres contrées du Niger, les violences les plus importantes rencontrées dans la zone du sous projet sont celles d'ordre physique, psychologique et culturelle. La violence économique touche surtout les femmes et les jeunes filles, du fait de la pauvreté et de l'abandon de responsabilité du mari. En effet, juste après la récolte agricole, l'homme peut décider de ne pas toucher le stock alimentaire et parfois c'est cela qui est source de conflit entre les conjoints, parfois même c'est la cause du divorce. En cas de violence sexuelle, la totalité des victimes (100%) ne sont pas satisfaites de l'issue de leur plainte. Le règlement à l'amiable est le mode de traitement dominant, arbitré par les chefferies traditionnelles ou les associations religieuses.

Du fait du caractère localisé du sous-projet, les risques environnementaux et sociaux du projet, quoique élevés de manière générale, restent gérables. Il est tout de même estimé que les mesures de renforcement des capacités techniques des différentes parties prenantes, y compris communautaires, en gestion environnementale et sociale, en aspects genre et développement, et la mise en place de façon participative et intégratrice des mesures de mitigation environnementales et sociales, y compris VBG/EAS/HS, contribueront à la mise en œuvre réussie du sou-projet.

#### 4.3.3.8. Enjeux environnementaux et sociaux

Dans le cadre de ce sous projet, les enjeux environnementaux et sociaux, bien que variables et hétérogènes, se présentent comme suit :



**Tableau 20:** Enjeux environnementaux et sociaux en lien au sous projet

| Les enjeux environnementaux et sociaux du sous- projet                                                                                                                    | Les problématiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversité                                                                                                                                                              | Les visites du site dans le cadre de la réalisation de l'EIES a révélé la présence d'espèces végétales non négligeables qui seront abattues, malgré qu'elles soient un habitat pour l'avifaune et l'herpétofaune présente sur les sites.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Les opportunités d'emplois et de gain pour les populations locales                                                                                                        | L'emploi créé par le sous-projet, en particulier durant les phases de construction et d'exploitation, sera limité et demeurera relativement précaire (emplois à durée déterminée pendant la phase de construction), suivis de quelques postes à plus longue durée pour le gardiennage des forages, des stations de reprise, des réservoirs, etc. Néanmoins, le programme de travaux prévu représente une source significative d'emplois et de revenus pour la population active de la zone concernée. De plus, cette activité génère des retombées économiques positives via le petit commerce et la vente de produits, de matériaux et d'équipements de construction.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sécurité des installations                                                                                                                                                | Des comportements de sabotage ou de vandalisme pourraient éventuellement survenir, en cas de défaut d'application des procédures de surveillance des sites, telle que proposée dans le PGES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| La pression foncière                                                                                                                                                      | Pour l'acquisition des terrains des sites, des voies d'accès, tout en pratiquant un prix supérieur à celui préconisé par la réglementation nationale en vigueur, est susceptible de générer des comportements fonciers spéculatifs et opportunistes dans les environs de la zone du sous-projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| La Sécurité et Santé des employés et des populations riveraines à travers la préservation de la santé des populations et des ouvriers et du cadre de vie                  | La couverture sanitaire locale apparait limitée pour une prise en charge rapide d'un blessé grave ou pour gérer un cas blessure grave. Le projet devrait investir dans l'amélioration des structures de santé locales, pour gérer les cas d'accidents graves, aussi bien pour les ouvriers de chantier que pour la population locale de la zone du projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Respect des us et coutumes                                                                                                                                                | L'arrivée sur le chantier des ouvriers venus d'ailleurs entraine un brassage avec la population locale et des nouvelles habitudes de vie, liées au sexe et aux fréquentations. Cette situation peut exposer les populations locales à une transmission des IST, de VIH-SIDA et d'autres maladies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| La perturbation des activités consécutive à la perturbation de certaines installations/infrastructures pendant les phases de fouilles et d'implantation des tuyaux        | Les emprises linéaires en phase travaux sont implantées dans les champs hors secteur urbanisé et dans l'espace de la voirie (chaussée, bas-côté, trottoir,) en traversée urbaine.<br>En fonction de la période choisie, les chantiers peuvent présenter des inconvénients pour les activités locales : évacuations temporaires de petits commerces de rues, perturbations des déplacements et des accès. Ainsi, il est recommandé l'identification et l'évaluation des biens et infrastructures impactés et leur remise en état juste après les travaux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Les opportunités d'emplois et de gain pour les populations locales                                                                                                        | Le programme de travaux projeté représente une source d'emplois et de revenus importante pour la population active de la zone des travaux. Cette activité génère de plus des retombées économiques positives à travers le petit commerce et la vente des produits, matériaux et matériels de construction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Acceptabilité sociale du sous-projet                                                                                                                                      | L'acceptabilité sociale du sous-projet sera sérieusement compromise par le manque de transparence dans les procédures d'acquisition des terrains, et d'indemnisation des PAP qui auront lieux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG), les violences contre les enfants (VCE) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels | <p>Vu le statut ambivalent de la femme au Niger, cet enjeu reste significatif, indépendamment de la situation géographique du sous-projet. Par ailleurs, le sous-projet accentuerait les interactions interculturelles de population en particulier entre des agents des chantiers et des populations résidentes. Les violences liées au genre au sein des chantiers ne devraient pas augmenter très au-delà de la tendance actuelle, constatée dans la zone. Un code de conduite stricte sera rédigé pour les équipes de chantier.</p> <p>La prise en compte de la thématique d'égalité des genres est susceptible d'impliquer une certaine souplesse et adaptabilité dans la mise en œuvre du PAR le cas échéant (adaptation des modes de communication, prise en compte des enjeux intrafamiliaux, mise en place d'un dispositif strict de protection de la population féminine en zone de chantier...). De même, la gestion du handicap,</p> |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | au Niger génère des comportements qu'il conviendra d'intégrer avec finesse et subtilité (paradoxe de la mendicité, invisibilité statistique de personnes en situation de handicap...).                                                                                                                                                                    |
| Lutte contre la dégradation et la pollution des sols et des eaux     | Plusieurs projets (généralement portés par l'UNICEF) travaillent actuellement à l'amélioration des services sociaux d'éducation, de gestion des déchets et d'assainissement à Zinder. Le projet pourrait développer des synergies positives avec ces initiatives locales en vue d'une lutte contre la dégradation et la pollution des sols et des eaux. . |
| L'accès à l'eau potable par les femmes et autres groupes vulnérables | L'impact majeure attendu du sous projet sera de contribuer à l'amélioration de la situation existante en eau, notamment dans les quartiers et villages défavorisés situés en périphérie, mais aussi de faire face à la croissance de la demande résultant de la croissance démographique de la Ville de Zinder.                                           |

Source : Équipe consultants, 2023.



## V. CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL APPLICABLE AU SOUS PROJET

Ce chapitre présente le cadre politique, juridique et institutionnel dans lequel s'inscrivent les activités du présent sous projet. Il porte sur les orientations politiques définies au niveau international et national, ainsi que les exigences légales et réglementaires des partenaires financiers. Il rappelle aussi les différentes institutions devant intervenir durant ses différentes phases.

Ainsi, la mise en œuvre du présent sous projet prend en compte :

- les politiques de sauvegarde opérationnelles applicables la BAD ;
- la politique environnementale du Niger et les programmes sectoriels en découlant ;
- les politiques sociales du Niger ;
- les conventions internationales applicables auxquelles a adhéré le Niger.

### 5.1. Cadre politique

Depuis l'avènement de la démocratie multipartite en 1991, le Niger a connu sept (7) Républiques. Les pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire coexistent et assurent chacun ses missions selon le principe de la séparation des pouvoirs. A côté de ces trois pouvoirs, on note l'existence d'autres structures étatiques concourant à la bonne marche de la démocratie et de l'État de droit.

En plus, le pays s'est lancé dans une vaste réforme institutionnelle, juridique et administrative avec l'adoption de plusieurs textes dans les domaines tels que le transfert de compétences et des pouvoirs exécutifs aux collectivités territoriales en application de l'ordonnance n° 2010-54 du 17 septembre 2010<sup>4</sup>, portant Code Général des Collectivités Territoriales. Cette réforme a abouti à la création de huit (8) Régions, quatre (4) Villes à statut particulier, soixante-trois (63) Départements, quinze (15) Arrondissements Communaux et deux cent soixante-six (266) Communes urbaines et rurales. Certaines de ces entités (régions et départements) sont des circonscriptions administratives, tandis que les autres (communes) sont dotées d'une personnalité morale et d'une autonomie financière.

L'objectif de ce processus de décentralisation est de promouvoir une dynamique de développement à la base pour soutenir et compléter les efforts de l'État central, agissant à travers ses politiques sectorielles. De ce fait, la décentralisation constitue un atout pour la gouvernance des ressources naturelles y compris la diversité biologique et aussi un enjeu majeur de la lutte contre la pauvreté à travers la réalisation des ODD.

Depuis la 7<sup>ème</sup> République en 2011, le Niger s'est engagé dans un processus de mise en œuvre de sa Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) Niger 2035. Ce processus a conduit à l'adoption de trois (3) plans quinquennaux de Développement Économique et Social (PDES) dont le premier adopté en août 2012 pour la période 2012 – 2015, le 2<sup>ème</sup> en mai 2017 couvrant la période 2017 – 2021 et le 3<sup>ème</sup> couvrant la période 2022-2026.

Par ailleurs, le cadre national, bâti sur des politiques et stratégies de références en matière de développement économique et social ainsi que sur des politiques sectorielles portant notamment sur les ressources en eaux et bien d'autres politiques transversales en matière de protection de l'environnement, de lutte contre les changements climatiques.

#### 5.1.1. Politique nationale en matière d'environnement et de développement durable

L'adoption du Décret N°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016 portant sur cette politique a clarifié ces deux dernières années la vision nationale en la matière. Il s'agira de contribuer au

---

<sup>4</sup> Selon l'ordonnance n° 2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités Territoriale.

développement du Niger à travers une gestion soutenable des ressources naturelles et environnementales qui puisse accroître les capacités de résilience des populations aux aléas naturelles et apte à assurer aux générations présentes et futures, une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable. Elle vient ainsi renforcer l'architecture mise en place à partir de 1998 avec l'élaboration du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) qui consacrait jusque-là, la politique nigérienne en matière d'environnement et tient lieu d'Agenda 21 pour le Pays. Il fait suite aux conventions de Rio et traduit les efforts des autorités nigériennes à définir et asseoir un cadre permettant d'intégrer la dimension environnementale aux fins d'un développement durable.

A travers la réalisation de la présente EIES du sous projet de réalisation des 30 forages la et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes, les questions environnementales et sociales sont prises en compte aux phases préparation et mise en œuvre du sous projet.

#### 5.1.2. La politique Nationale en matière d'aménagement du territoire

Cette politique définie par la loi n°2001-32 du 31 décembre 2001 portant orientation de la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire. Elle a pour objet « de fixer le cadre juridique de toutes les interventions de l'État et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation du territoire national et de ses ressources » (art.1). Elle définit l'aménagement du territoire comme un outil « constitué par un ensemble cohérent d'orientations, de stratégies et de mesures visant à favoriser un développement durable et spatialement équilibré » (art.2). La politique d'aménagement du territoire doit, entre autres concourir à « la préservation et à l'amélioration des facteurs naturels de production » (art.3).

La mise en œuvre du Sous Projet de réalisation des 30 forages la et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes s'inscrit dans cette politique.

#### 5.1.3. Le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD)

Aussi, le Niger a élaboré en 1998, le PNEDD qui tient lieu d'Agenda 21. Les objectifs de ce plan sont ceux de la politique nigérienne en matière d'environnement et de développement durable. Le Ministère chargé de l'environnement en rapport avec les ministères et institutions concernés, doit s'assurer que les engagements internationaux souscrits par le Niger dans le domaine de l'environnement sont introduits progressivement dans la législation, la réglementation et la politique nationale en la matière. Toujours en 1998, le Programme énergie et développement durable a été élaboré. Il constitue l'un des instruments de promotion de l'indépendance énergétique, des énergies alternatives et de la gestion de l'environnement à travers ses objectifs généraux qui consistent à (i) assurer la sécurité énergétique du pays et assurer une gestion intégrée des différentes ressources nationales; (ii) assurer la protection de l'environnement dans l'exploitation et la consommation des sources énergétiques, (iii) assurer la promotion des énergies nouvelles et renouvelables, et surtout(iv) assurer l'accès de tous à l'énergie.

Les activités du Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes doivent être mise en œuvre dans le respect de cette politique.

#### 5.1.4. La Politique Nationale de Protection sociale

Elle est adoptée en 2011, elle définit les axes stratégiques et les domaines d'intervention prioritaires de la protection sociale au Niger. Elle a pour objectif général de « contribuer à l'atténuation de la vulnérabilité des groupes défavorisés et aider les populations à faire face aux risques les plus significatifs de la vie ».

La mise en œuvre du Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes contribuera à l'atteinte des objectifs de cette politique.

### 5.1.5. Le Programme National d’Alimentation en Eau Potable et d’Assainissement (PN-AEPA 2010-2020)

Le PN-AEPA est un programme ambitieux qui a pour objectifs :

- assurer une croissance continue de l’accès à l’eau potable et aux infrastructures d’assainissement sur l’ensemble du territoire national,
- réduire les disparités en terme d’accès à l’eau potable et à l’assainissement,
- renforcer la pérennité des services d’alimentation en eau potable tant en milieu urbain (renouvellement du patrimoine, réhabilitation, appui-conseil au Service Public de l’Eau) qu’en milieu rural ;
- responsabiliser les bénéficiaires par l’application de la politique de recouvrement des coûts en matière d’alimentation en eau potable et par la promotion de l’hygiène et de l’investissement privé pour l’assainissement individuel.

Les objectifs du Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes contribuera à l’atteinte des objectifs de cette politique sont en phase avec ceux de la présente politique.

### 5.1.6. Le Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement (PROSEHA)

Le PROSEHA, pour la période 2016-2030 dont l’un de ses objectifs, aligné à l’ODD n°6, est la réduction en milieu urbain, des rejets dans la nature des excréta humains et des eaux usées par analogie à l’arrêt de la défécation à l’air libre en milieu rural, à l’horizon 2030. En effet, l’objectif du sous-programme « Hygiène et Assainissement » est d’assurer l’accès de tous, dans des conditions équitables, à des services d’assainissement et d’hygiène adéquats, de mettre fin à la défécation en plein air, en accordant une attention particulière aux besoins des femmes et des filles et des personnes en situation vulnérable, et de réduire de moitié la proportion d’eaux usées non traitées.

La mise en œuvre du Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes doit inévitablement contribuer à l’atteinte de l’objectif du PROSEHA.

### 5.1.7. La Politique Nationale en matière de Changement Climatique (PNCC)

La PNCC dont l’objectif général est de contribuer à l’atténuation des effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques sur les populations les plus vulnérables et ce dans la perspective d’un développement durable. Les objectifs spécifiques de cette politique sont (i) d’identifier les actions prioritaires se fondant sur les besoins urgents et immédiats d’adaptation aux effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques ; (ii) d’assurer une large diffusion des activités d’adaptation auprès des partenaires, acteurs et bénéficiaires ; (iii) de renforcer les capacités d’adaptation des communautés affectées des zones vulnérables ; et de (iv) développer les synergies entre les différents cadres stratégiques en matière.

Les actions prévues dans le cadre de la mise en œuvre du Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes, contribueront à atténuer les effets du changement climatique sur les ressources en eau, et les conditions de vie des populations à travers la fourniture de la disponibilité en eau.

### 5.1.8. La Politique Nationale Genre du Niger

Cette politique a été adoptée en 2008 afin de réduire les écarts qui existent dans la répartition, le contrôle et la gestion des ressources entre les hommes et les femmes au Niger. Elle a pour finalité « de contribuer à la réalisation de l’équité et de l’égal accès des hommes et des femmes au Niger » à travers deux objectifs globaux notamment (i) l’instauration d’un environnement institutionnel, socioculturel, juridique et économique favorable à la réalisation de l’équité et de l’égal accès des hommes et des femmes au Niger et (ii) l’intégration effective du genre en tant que variable à toutes les étapes des

processus d'études et de recherches sur les conditions socio-économiques des populations, d'analyse, de planification, de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation des programmes de développement et la prise en compte systématique des besoins liés au genre dans les interventions des secteurs d'activités en termes d'objectifs, de stratégies et d'actions. Le projet, dans sa conception et son exécution, est sensible aux conditions de vie des femmes et des couches vulnérables pour accéder à l'eau potable.

Les groupes vulnérables sont les plus concernés par la mise en œuvre du Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes. Par ailleurs, les activités dudit sous projet doivent être mise en œuvre dans le respect de cette politique dans l'optique de contribuer à l'objectif de réduction de la prévalence des VBG.

#### 5.1.9. Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail

***Le Document cadre de la Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail adopté par Décret n°2017-540/PRN/MET/PS du 30 juin 2017*** ayant pour objet de prévenir les accidents et les atteintes à la santé au travail ou aux conditions dans lesquelles il est exécuté. Ainsi, l'objectif général est de protéger et d'assurer la sécurité et la santé des travailleurs à travers la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles dans tous les secteurs. Les principaux axes stratégiques de cette politique sont : renforcer le cadre institutionnel et juridique, améliorer les conditions de travail et du bien-être sur les lieux de travail, mettre en œuvre la démarche prévention, productivité des entreprises pour un développement durable, mettre l'accent sur le développement de la formation, de la spécialisation et de la recherche dans le domaine de la sécurité et de la santé au travail, vulgariser les conventions n° 155, 161 et 187 relatives à la sécurité et la santé au travail, créer le Conseil Supérieur de la Prévention et l'Institut National Sécurité et Santé au Travail, collecter, traiter et diffuser les données en matière de sécurité et santé au travail, élaborer et adopter un Code Spécifique de Sécurité et Santé au Travail et élaborer la cartographie nationale des risques professionnels.

Lors de la mise en œuvre du Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes, le promoteur, c'est-à-dire la société SPEN veillera au respect de cette politique en tenant compte des orientations de cette politique par l'inclusion dans le cahier des charges des entreprises des dispositions en faveur du respect des règles de santé au travail et des consignes de sécurité lors des travaux.

#### 5.1.10. La Politique nationale sur la santé

***La Politique nationale sur la santé*** dont l'objectif est de « contribuer à une augmentation significative de l'espérance de vie à la naissance, à un meilleur bien-être des populations ainsi qu'à la croissance économique nationale ». Afin d'améliorer de façon durable et équitable les services de santé et la santé de la population la Politique nationale sur la santé s'est déclinée en six axes stratégiques à savoir : i) le renforcement du leadership et de la gouvernance ; ii) l'amélioration de l'offre de la qualité et la demande des prestations ; iii) le développement des ressources humaines de la santé ; iv) l'amélioration de la disponibilité des ressources physiques et intrants (infrastructures, équipements et médicaments, etc.); v) le renforcement de l'information sanitaire et de la recherche en santé et vi) l'amélioration du financement de la santé. Le projet tiendra compte des orientations de cette politique par l'inclusion dans le cahier des charges de l'entreprise de dispositions en faveur du respect des règles de santé, d'hygiène dans la base-vie et des normes requises d'élimination des déchets de chantier.

Dans le contexte actuel du présent sous projet, on note :

- ***Le Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau » (PANGIRE) :*** Ce plan définit le cadre national approprié de gestion des ressources en eau en vue de mettre en œuvre une Politique Nationale de l'Eau qui s'inspire des principes de gestion de l'eau internationalement reconnus, tout en les adaptant aux conditions nationales (art. 31 à 33, Code de l'Eau). Le PANGIRE est un outil de planification des actions prioritaires du secteur dont la

mise en œuvre est indispensable pour le développement durable et la gestion coordonnée de l'eau en vue de lutter contre la pauvreté, préserver l'environnement, améliorer la résilience des hommes et des écosystèmes et promouvoir le développement socio-économique. Il couvre la période 2017-2030 et présente une référence pour le Gouvernement et les autres acteurs du secteur de l'eau au Niger, dont notamment les partenaires au développement.

La mise en œuvre du sous projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes contribuera à l'atteinte de l'objectif du PANGIRE ;

- ***La Politique Industrielle Commune de l'Afrique de l'Ouest (PICAQ)*** qui a été adoptée par l'Acte Additionnel A/SA 07/02/10 des Chefs d'État et de Gouvernement de la CEDEAO au cours de la 38ème session ordinaire de leur sommet tenu à Sal (Cap Vert), le 2 juillet 2010. La mise en œuvre du Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes contribuera à l'atteinte de l'objectif de cette politique,
- ***L'agenda 2063 de l'union Africaine*** avec les différentes aspirations. La mise en œuvre du sous projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes contribuera à l'atteinte de l'objectif du PANGIRE ;
- ***La Politique Nationale Qualité adopté en janvier 2018***, qui s'intègre dans les politiques de développement socio-économique du Niger d'une part, et les orientations régionales pour la mise en place des infrastructures régionales et nationales de la qualité conforme à la pratique internationale d'autre part. La Politique Nationale Qualité vise à promouvoir l'Infrastructure Nationale de la Qualité en vue d'une compétitivité des produits nationaux et de la protection des consommateurs et de l'environnement.

Lors de la mise en œuvre du présent Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes, le promoteur veillera à ce que les infrastructures et installations répondent aux normes de qualités requises;

- ***La Politique Nationale de l'Emploi***, dans lequel le Niger Le Niger s'est engagé à assurer la promotion de l'emploi par des actions favorisant un meilleur accès à l'emploi productif, considéré comme une des dimensions essentielles d'une stratégie de développement économique et social focalisée sur la lutte contre la pauvreté.

Au cours de la mise en œuvre du Sous Projet de réalisation des 30 forages et la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes, le promoteur, à travers l'entreprise adjudicataire des travaux veillera à la promotion et à la priorisation de la main d'œuvre locale.

A ces conventions internationales, s'ajoutent :

- ***La Politique environnementale de la CEDEAO adoptée le 19 décembre 2008 à Abuja (Nigéria) par acte additionnel A/SA.4/12/08***. Cette politique a pour objectifs d'inverser l'état de dégradation des ressources naturelles, d'améliorer la qualité des milieux et des cadres de vie et de conserver la diversité biologique, en vue d'assurer un environnement sain et productif, en améliorant l'équilibre des écosystèmes et le bien-être des populations (cf. article 5). Selon les dispositions de cette politique, les états se sont engagés à mettre en cohérence leurs politiques environnementales nationales avec celle de la CEDEAO, à procéder à la réalisation systématique d'études et d'évaluations environnementales pour toute activité ayant un impact potentiel sur l'environnement et à harmoniser les cadres juridiques nationaux de protection de l'environnement (cf. articles 10,11,12) ;
- ***La Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement de l'UEMOA (PCAE-UEMOA) adoptée le 17 janvier 2008 par acte additionnel N°01/2008/CCEG/UEMOA***. Elle a pour objectifs d'inverser les tendances lourdes de dégradation et de réduction des ressources naturelles, d'inverser la dégradation des milieux et cadres de vie et de maintenir la biodiversité.

A travers cette politique, l'Union et les États membres s'engagent à réaliser de façon systématique, les études et évaluations environnementales préalables à toute politique, tout investissement ou toute action susceptible d'avoir un impact sur l'environnement (cf. article 9, alinéa 1).

## 5.2. Cadre Juridique

### 5.2.1. Cadre Juridique International

#### 5.2.1.1. Conventions internationales

Plusieurs conventions, accords et traités internationaux en matière de protection de l'environnement et dans le domaine social, pertinents vis-à-vis du sous projet ont été signées et ratifiées par le Niger. Ces textes sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 21:** Cadre juridique international

| Intitulé du texte                                                                                                                           | Dates d'adoption/entrée en vigueur                                                 | Date de signature/ratification par le Niger | Domaine d'application                              | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Application au sous-projet                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) dite « Convention de Bonn »                     | Adoptée le 23 juin 1979 à Bonn et entrée en vigueur le 01 novembre 1983            | 7 juillet 1980                              | Espèces migratrices appartenant à la faune sauvage | Elle a pour objectif d'assurer la conservation des espèces migratrices sur la totalité des parcours qu'elles empruntent et de protéger certaines espèces menacées d'extinction : cigogne, loutre à joue blanche, addax, gazelle dama, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Conformément aux exigences de la présente convention, les activités du sous-projet seront menées tout en protégeant les itinéraires d'espèces migratoire mais également de la faune en général                      |
| Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau dite "Convention Ramsar" | Signée le 02 février 1971 à Ramsar (IRAN)<br>Entrée en vigueur le 21 décembre 1975 | Ratifiée par le Niger le 30/08/1987         | Zones humides                                      | Elle a pour objectif :<br>1. Arrêter l'empiétement sur les sites et la perte des zones humides de tout genre (lacs, lagons, marais, etc.);<br>2. Encourager ses adhérents à désigner et à protéger des zones humides par l'inclusion de ces sites sur une liste des zones humides maintenue par la convention.<br>La Convention RAMSAR a mis en place un Secrétariat international chargé du suivi de la convention, notamment du contrôle des États dans le respect de leurs engagements découlant de la ratification de cette convention. | Cette convention fait office référence en lien avec la gestion des zones humides dans le cadre de la réalisation des activités du sous-projet.                                                                      |
| Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone                                                                                | 22 mars 1985<br>Vienne<br>22 septembre 1988                                        | 09 octobre 1992                             | Protection de la couche d'ozone                    | <b>Article 2 : Obligations générales :</b><br>- Les Parties prennent des mesures appropriées conformément aux dispositions de la présente Convention et des protocoles en vigueur auxquels elles sont parties pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant ou susceptibles de                                                                                                                                                                                                                     | Dans le cadre de la réalisation du sous projet, des mesures seront mise en œuvre, conformément aux exigences de la présente convention pour éviter tout rejet de gaz destructeur de la couche de la couche d'ozone. |



| Intitulé du texte | Dates d'adoption/entrée en vigueur | Date de signature/ratification par le Niger | Domaine d'application | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Application au sous-projet |
|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                   |                                    |                                             |                       | <p>résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A cette fin, les Parties, selon les moyens dont elles disposent et selon leurs possibilités : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Coopèrent, au moyen d'observations systématiques, de recherches et d'échanges de renseignements afin de mieux comprendre et apprécier les effets des activités humaines sur la couche d'ozone et les effets exercés sur la santé humaine et l'environnement par la modification de la couche d'ozone ;</li> <li>b) Adoptent les mesures législatives ou administratives appropriées et coopèrent pour harmoniser les politiques appropriées visant à réglementer, limiter, réduire ou prévenir les activités humaines relevant de leur juridiction ou de leur contrôle s'il s'avère que ces activités ont ou sont susceptibles d'avoir des effets néfastes par suite de la modification, ou de la modification susceptible de se produire, de la couche d'ozone ;</li> <li>c) Coopèrent pour formuler des mesures, procédures et normes convenues pour l'application de la présente Convention en vue de l'adoption de protocoles et annexes ;</li> </ul> </li> </ul> |                            |

| Intitulé du texte                                                              | Dates d'adoption/entrée en vigueur                                            | Date de signature/ratification par le Niger | Domaine d'application | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Application au sous-projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                |                                                                               |                                             |                       | d) Coopèrent avec les organes internationaux compétents pour appliquer effectivement la présente Convention et les protocoles auxquels elles sont parties.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Convention sur la Diversité Biologique                                         | Adoptée le 11 juin 1992 à Rio de Janeiro et entrée en vigueur le 24 mars 1994 | 11/06/92 et 25/07/ 1995                     | Biodiversité          | « Chaque partie contractante adopte des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets et s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures » article 141a-b                                                                                                                                                                                                                                           | L'objet de cette convention est d'encourager des mesures qui conduiront à un avenir durable. Aussi, le promoteur doit œuvrer à assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans toute la zone d'intervention du sous-projet                                                                                                                                                                                                  |
| Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques             | 11 juin 1992 à Rio de Janeiro et entrée en vigueur le 24 mars 1994            | 11/06/92 et 25/07/ 1995                     | Changement climatique | Elle stipule à son article 4, alinéa f, que les parties signataires: « tiennent compte, dans la mesure du possible, des considérations liées aux changements climatiques dans leurs politiques et actions sociales, économiques et environnementales et utilisent des méthodes appropriées, par exemple des études d'impacts, formulées et définies sur le plan national, pour réduire au minimum les effets préjudiciables, à l'économie, à la santé publique et à la qualité de l'environnement des projets ou mesures qu'elles entreprennent en vue d'atténuer les changements climatiques ou de s'y adapter. | L'objet de la convention est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre "à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse (induite par l'homme) du système climatique". Comme le projet est mis en œuvre dans une zone en proie aux méfaits des changements climatiques, des mesures pour limiter la production des gaz à effet de serre (GES), tels que CO2 ; NOx ; etc., doivent être prises en respect de cette convention |
| Convention Internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays | 14 octobre 1994 à Paris et entrée en                                          | 14 octobre 1994 et 19 janvier 1996          | Désertification       | Elle consacre en son article 5, l'obligation pour les pays touchés par la désertification à : "accorder la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | L'objet de cette convention est de lutter contre la désertification et à atténuer les effets de la sécheresse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Intitulé du texte                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dates d'adoption/entrée en vigueur                                                                   | Date de signature/ratification par le Niger                                                                 | Domaine d'application                                          | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Application au sous-projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification particulièrement en Afrique                                                                                                                                                                                              | vigueur le 19 janvier 1996.                                                                          |                                                                                                             |                                                                | <i>priorité voulue à la lutte contre la désertification et à l'atténuation de la sécheresse, et y consacrer des ressources suffisantes en rapport avec leur situation et leurs moyens ; établir des stratégies et des priorités, dans le cadre des plans ou des politiques de développement durable, pour lutter contre la désertification et atténuer les effets de la sécheresse. Elle préconise « la promotion de nouveaux moyens d'existence et d'amélioration de l'environnement » (article 10.4).</i>               | 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. Le sous projet doit dans le cadre de ses activités, prendre en compte cette préoccupation pour éviter autant que possible les actions pouvant occasionner la désertification et ses conséquences |
| Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite « Convention d'Alger ») révisée et remplacée par la Convention portant le même titre, adoptée par la 2ème Session Ordinaire de la Conférence de l'Union Africaine tenue à Maputo (Mozambique) | 15 septembre 1968<br>9 octobre 1969 puis révisée le 11 juillet 2003                                  | Le Niger a ratifié la Convention d'Alger de 1969 le 25 novembre 2005 et celle de Maputo le 28 février 2007. | Ressources naturelles                                          | <i>Cette convention vise à assurer la conservation à long terme de la diversité biologique, en particulier afin de conserver les écosystèmes les plus représentatifs ou qui sont caractérisés par une diversité biologique importante; d'assurer la conservation de toutes les espèces et plus particulièrement, de celles qui ne sont représentées que dans des zones particulières ou qui sont menacées ou qui présentent une valeur scientifique ou esthétique spéciale ; et des habitats critiques à leur survie.</i> | Dans le cadre du sous projet un accent particulier sera mis sur la préservation des ressources naturelles à travers des plan de gestions respectant les grandes lignes de la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite « Convention d'Alger »                                                               |
| Convention relative à la Préservation de la Faune et de la Flore dans leur état naturel (Convention de Londres)                                                                                                                                                                       | 14 janvier 1976                                                                                      | 15 novembre 1995                                                                                            | Préservation de la faune et de la flore dans leur état naturel | Cette convention traite de la préservation de la Faune et de la Flore dans leur état naturel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | La SPEN s'engage à préserver la faune et la flore et des mesures seront prise dans le cadre des PGES des entreprises afin que cette disposition soit respectée.                                                                                                                                                                                           |
| Convention n°81 sur l'inspection du travail dans l'industrie et le commerce complétée par le protocole de 1995 concernant les services                                                                                                                                                | Adoption : Genève, 30 <sup>ème</sup> session CIT (11 juil. 1947)<br>Entrée en vigueur : 07 avr. 1950 | 9 janvier 1979<br>9 janvier 1981                                                                            | Inspection de travail                                          | <b>Article 1 :</b> « Chaque Membre de l'Organisation internationale du Travail pour lequel la présente convention est en vigueur doit avoir un système d'inspection du travail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dans le cadre de mise en œuvre du sous-projet les inspections seront régulières par le service de l'environnement de la SPEN afin                                                                                                                                                                                                                         |

| Intitulé du texte | Dates d'adoption/entrée en vigueur | Date de signature/ratification par le Niger | Domaine d'application | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Application au sous-projet                       |
|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| non commerciaux   |                                    |                                             |                       | <p>dans les établissements industriels. »</p> <p><b>Article 3 :</b> « 1. Le système d'inspection du travail sera chargé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'assurer l'application des dispositions légales relatives aux conditions de travail et à la protection des travailleurs dans l'exercice de leur profession, telles que les dispositions relatives à la durée du travail, aux salaires, à la sécurité, à l'hygiène et au bien-être, à l'emploi des enfants et des adolescents, et à d'autres matières connexes, dans la mesure où les inspecteurs du travail sont chargés d'assurer l'application desdites dispositions ;</li> <li>- de fournir des informations et des conseils techniques aux employeurs et aux travailleurs sur les moyens les plus efficaces d'observer les dispositions légales ;</li> <li>- ( c ) de porter à l'attention de l'autorité compétente les déficiences ou les abus qui ne sont pas spécifiquement couverts par les dispositions légales existantes.</li> </ul> <p>2. Si d'autres fonctions sont confiées aux inspecteurs du travail, celles-ci ne devront pas faire obstacle à l'exercice de leurs fonctions principales ni porter préjudice d'une manière quelconque à l'autorité ou à l'impartialité nécessaires aux inspecteurs dans leurs relations avec</p> | de veuillez aux dispositions de cette convention |

| Intitulé du texte                                                           | Dates d'adoption/entrée en vigueur                                                                 | Date de signature/ratification par le Niger                                           | Domaine d'application                                                              | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Application au sous-projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                                                                    |                                                                                       |                                                                                    | les employeurs et les travailleurs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Convention N°100 sur l'égalité de rémunération                              | Adoption : Genève, 34 <sup>ème</sup> session CIT (29 juin 1951) / Entrée en vigueur : 23 mai 1953  | 9 août 1966 / entrée en vigueur 9 août 1968                                           | Égalité de rémunération entre la main d'œuvre masculine et féminine à valeur égale | <p><b>Article 1 :</b> « Aux fins de la présente convention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le terme rémunération comprend le salaire ou traitement ordinaire, de base ou minimum, et tous autres avantages, payés directement ou indirectement, en espèces ou en nature, par l'employeur au travailleur en raison de l'emploi de ce dernier ;</li> <li>- (b) l'expression égalité de rémunération entre la main-d'œuvre masculine et la main-d'œuvre féminine pour un travail de valeur égale se réfère aux taux de rémunération fixés sans discrimination fondée sur le sexe. »</li> </ul> | Le principe de cette convention est que :<br>Chaque Membre devra, par des moyens adaptés aux méthodes en vigueur pour la fixation des taux de rémunération, encourager et, dans la mesure où ceci est compatible avec lesdites méthodes, assurer l'application à tous les travailleurs du principe de l'égalité de rémunération entre la main d'œuvre masculine et la main-d'œuvre féminine pour un travail de valeur égale. Le sous-projet doit éviter toute discrimination basée sur le genre dans la rémunération des employés. |
| Convention n°102 concernant la norme minimum de la sécurité sociale         | Genève, 35 <sup>ème</sup> session CIT (28 juin 1952) / 27 avril 1955                               | 09 août 1966<br>Le Niger a accepté les parties V à VIII.<br>Signée le 4 décembre 1978 | Sécurité sociale                                                                   | Article 31 : « Tout Membre pour lequel la présente Partie de la convention est en vigueur doit garantir aux personnes protégées l'attribution de prestations en cas d'accidents du travail et de maladies professionnelles, conformément .... »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Le principe de cette convention est que : tout Membre pour lequel la présente Partie de la convention est en vigueur doit garantir aux personnes protégées l'attribution de prestations en cas d'accidents du travail et de maladies professionnelles, conformément aux articles ci-après de ladite Partie. Une déclaration est obligatoire à la caisse de sécurité sociale d'un employé, par le sous projet.                                                                                                                      |
| Convention N°111 sur la discrimination en matière d'emploi et de profession | Adoption : Genève, 42 <sup>ème</sup> session CIT (25 juin 1958) / Entrée en vigueur : 15 juin 1960 | 23 mars 1962/entrée en vigueur 23 mars 1964                                           | Emploi                                                                             | <b>Article 2 :</b> « Tout Membre pour lequel la présente convention est en vigueur s'engage à formuler et à appliquer une politique nationale visant à promouvoir, par des méthodes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Le principe de cette convention est que : Tout Membre pour lequel la présente convention est en vigueur s'engage à formuler et à appliquer une politique nationale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Intitulé du texte                                                                   | Dates d'adoption/entrée en vigueur                                                        | Date de signature/ratification par le Niger       | Domaine d'application              | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Application au sous-projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                                                                                           |                                                   |                                    | <i>adaptées aux circonstances et aux usages nationaux, l'égalité de chances et de traitement en matière d'emploi et de profession, afin d'éliminer toute discrimination en cette matière. »</i>                                                                                                                                                                                                                                          | visant à promouvoir, par des méthodes adaptées aux circonstances et aux usages nationaux, l'égalité de chances et de traitement en matière d'emploi et de profession, afin d'éliminer toute discrimination en cette matière. Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, toute discrimination dans le recrutement pour l'emploi ou la profession est à éliminer.                                   |
| Convention N°138 sur l'âge minimum d'admission à l'emploi                           | Adoption : Genève, 58ème session CIT (26 juin 1973) /<br>Entrée en vigueur : 19 juin 1976 | 4 décembre 1978/entrée en vigueur 4 décembre 1980 | Age minimum d'admission à l'emploi | <b>Article 3 :</b> « 1. <i>L'âge minimum d'admission à tout type d'emploi ou de travail qui, par sa nature ou les conditions dans lesquelles il s'exerce, est susceptible de compromettre la santé, la sécurité ou la moralité des adolescents ne devra pas être inférieur à dix-huit ans... »</i><br>L'activation de cette convention vise à empêcher les entreprises et leurs sous-traitants d'utiliser les enfants sur les chantiers. | Le principe de cette convention est que : L'âge minimum d'admission à tout type d'emploi ou de travail qui, par sa nature ou les conditions dans lesquelles il s'exerce, est susceptible de compromettre la santé, la sécurité ou la moralité des adolescents ne devra pas être inférieur à dix-huit ans.<br><br>Le sous projet est tenu de respecter, l'âge requis pour le recrutement de ses employés. |
| Convention n°148 sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations) | Adoptée le 20 Juin 1977<br>Et entrée en vigueur le 11 juillet 1979                        | 28 janvier 1993<br>28 janvier 1994                | Milieu de travail                  | Article 11 : « <i>L'état de santé des travailleurs exposés ou susceptibles d'être exposés aux risques professionnels dus à la pollution de l'air, au bruit ou aux vibrations sur les lieux de travail devra être soumis à une surveillance, à des intervalles appropriés, dans les circonstances et conformément aux modalités fixées par l'autorité compétente. Cette surveillance devra comporter un examen médical préalable à</i>    | Le respect de l'environnement est une obligation auquel s'impose la SPEN. Il convient pour les activités du sous-projet de prendre en compte les risques de pollution qui sont susceptibles d'impacter les travailleurs.                                                                                                                                                                                 |

| Intitulé du texte                                  | Dates d'adoption/entrée en vigueur                           | Date de signature/ratification par le Niger | Domaine d'application        | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Application au sous-projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                                                              |                                             |                              | <i>l'affectation et des examens périodiques, dans des conditions déterminées par l'autorité compétente...[...]...Lorsque le maintien d'un travailleur à un poste qui implique l'exposition à la pollution de l'air, au bruit et aux vibrations est déconseillé pour des raisons médicales, tous les moyens devront être mis en œuvre, conformément à la pratique et aux conditions nationales, pour le muter à un autre emploi convenable ou pour lui assurer le maintien de son revenu par des prestations de sécurité sociale ou par toute autre méthode...[...]. »</i>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Convention n°155 relative à la sécurité au travail | Adoptée le 22 Juin 1981 et entrée en vigueur le 11 août 1983 | Ratifier par le Niger 19 février 2009       | Services de santé au travail | <p>Article 12 : « Des mesures devront être prises conformément à la législation et à la pratique nationales afin que les personnes qui conçoivent, fabriquent, importent, mettent en circulation ou cèdent à un titre quelconque des machines, des matériels ou des substances à usage professionnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (a) s'assurent que, dans la mesure où cela est raisonnable et pratiquement réalisable, les machines, les matériels ou les substances en question ne présentent pas de danger pour la sécurité et la santé des personnes qui les utiliseront correctement ;</li> <li>- (b) fournissent des informations concernant l'installation et l'utilisation correcte des machines et des matériels ainsi que l'usage correct des substances, les risques</li> </ul> | Le principe de cette convention est que les travailleurs doivent être protégés contre les maladies en général ou les maladies professionnelles et les accidents qui résultent de leur travail. Aussi, le sous-projet doit prendre toutes les dispositions nécessaires, pour assurer la sécurité et la santé des employés le cadre de la mise en œuvre des activités du sous-projet |



| Intitulé du texte                                            | Dates d'adoption/entrée en vigueur                                                                                                     | Date de signature/ratification par le Niger   | Domaine d'application                               | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Application au sous-projet                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |                                                                                                                                        |                                               |                                                     | <p>que présentent les machines et les matériels et les caractéristiques dangereuses des substances chimiques, des agents ou produits physiques et biologiques, de même que des instructions sur la manière de se prémunir contre les risques connus ;</p> <p>- (c) procèdent à des études et à des recherches ou se tiennent au courant de toute autre manière de l'évolution des connaissances scientifiques et techniques, pour s'acquitter des obligations qui leur incombent en vertu des alinéas a) et b) ci-dessus. »</p> |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Convention n°161 relatives aux services de santé au travail  | <p>Entrée en vigueur : 17 févr. 1988 ;</p> <p>Adoption: Genève, 71<sup>ème</sup> session CIT (25 juin 1985)</p> <p>17 février 1988</p> | <p>19 février 2009</p> <p>19 février 2010</p> | Sécurité et santé au travail                        | <p>Article 12 : « La surveillance de la santé des travailleurs en relation avec le travail ne doit entraîner pour ceux-ci aucune perte de gain ; elle doit être gratuite et avoir lieu autant que possible pendant les heures de travail. »</p> <p>Article 13 : « Tous les travailleurs doivent être informés des risques pour la santé inhérente à leur travail. »</p>                                                                                                                                                         | La SPEN doit prendre toutes les dispositions nécessaires, pour assurer la sécurité et la santé des employés le cadre de la mise en œuvre des activités du sous projet                                                                          |
| Convention n°182 sur les pires formes de travail des enfants | <p>17 juin 1999</p> <p>19 novembre 2000</p>                                                                                            | <p>23 octobre 2000</p> <p>23 octobre 2002</p> | Élimination des pures formes du travail des enfants | <p>Article 6 : « Tout Membre doit élaborer et mettre en œuvre des programmes d'action en vue d'éliminer en priorité les pires formes de travail des enfants. Ces programmes d'action doivent être élaborés et mis en œuvre en consultation avec les institutions publiques compétentes et les organisations d'employeurs et de travailleurs, le cas échéant en</p>                                                                                                                                                              | La SPEN doit tout faire pour éviter le recrutement ou l'emploi des enfants, les abus sexuels ou tout acte pouvant porter atteinte à l'intégrité physique, morale et psychologique de l'enfant dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet |

| Intitulé du texte                                                                                                                        | Dates d'adoption/entrée en vigueur                        | Date signature/ratification de par le Niger | Domaine d'application                              | Référence contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Application au sous-projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          |                                                           |                                             |                                                    | <i>prenant en considération les vues d'autres groupes intéressés »</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Convention n°187 relatives au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail et l'interdiction de toute forme de travail des enfants | 15 Juin 2006<br>20 février 2009                           | Ratifiée par le Niger le 19 février 2009    | Cadre promotionnel en sécurité et santé au travail | <b>Article 3 :</b> « <i>Tout Membre doit promouvoir un milieu de travail sûr et salubre, en élaborant à cette fin une politique nationale. Tout Membre doit promouvoir et faire progresser, à tous les niveaux concernés, le droit des travailleurs à un milieu de travail sûr et salubre. Lors de l'élaboration de sa politique nationale, tout Membre doit promouvoir, à la lumière des conditions et de la pratique nationales et en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives, des principes de base tels que les suivants : évaluer les risques ou les dangers imputables au travail ; combattre à la source les risques ou les dangers imputables au travail ; et développer une culture de prévention nationale en matière de sécurité et de santé, qui comprenne l'information, la consultation et la formation. »</i> | Le but de cette convention est d'établir et de mettre en œuvre des politiques nationales cohérentes de sécurité et de santé au travail, grâce à un dialogue entre le gouvernement et les organisations d'employeurs et de travailleurs et d'encourager une culture de prévention nationale en matière de sécurité et de santé. Aussi, la SPEN doit prendre toutes les dispositions, pour minimiser les risques, dans le cadre de la mise en œuvre des activités à risque |
| L'Accord de Paris sur le climat                                                                                                          | 12 décembre 2015 /<br>entré en vigueur le 4 novembre 2016 | 22 avril 2016 /<br>29 septembre 2016        | Changement climatique                              | Objectif de limiter le réchauffement climatique à un niveau bien inférieur à 2, de préférence à 1,5 degré Celsius, par rapport au niveau préindustriel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | L'objet de cet accord est de renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques. Aussi, des mesures doivent être prises par le sous projet pour éviter ou réduire les émissions de gaz à effet serre dans le cadre de ses activités.                                                                                                                                                                                                                  |

### 5.2.1.2. Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la Banque Africaine de Développement (BAD)

La BAD s'est engagée à assurer la viabilité sociale et environnementale des projets qu'elle appuie à travers le Système de sauvegardes intégré (SSI) conçu pour promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets.

Le Système de sauvegardes intégré du Groupe de la Banque africaine de développement (BAD) est l'une des pierres angulaires de la stratégie de la Banque africaine de développement visant à promouvoir une croissance inclusive du point de vue social et durable du point de vue environnemental.

Les sauvegardes sont un outil puissant pour identifier les risques, réduire les coûts du développement et améliorer la durabilité des projets, elles bénéficient ainsi aux communautés affectées et aident à préserver l'environnement

*Le SSI est conçu pour promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets. Les sauvegardes de la BAD ont pour objectifs :*

- D'éviter, dans la mesure du possible, les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes concernées, tout en optimisant les bénéfices potentiels du développement ;
- De minimiser, atténuer et/ou compenser les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes touchées, à défaut de les éviter ;
- D'aider les emprunteurs/clients à renforcer leurs systèmes de sauvegarde et développer leur capacité à gérer les risques environnementaux et sociaux.

Le tableau ci-après reprend la liste des SO de la Banque applicables au sous-projet.

**Tableau 22:** Sauvegardes Opérationnelles de la BAD applicables au sous-projet

| Sauvegardes Opérationnelles (SO)                                                      | Résumé du contenu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Application à l'EIES du sous projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SO1</b> : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux | <p>Elle fournit des indications sur le contenu d'une Évaluation Environnementale et Sociale, la gestion des entrepreneurs, ainsi que sur la liste d'exclusion environnementale et sociale, laquelle fait partie intégrante de la liste négative du groupe de la banque.</p> <p>Au terme de la SO1, l'emprunteur s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Réaliser une évaluation environnementale et sociale du projet proposé, incluant la participation des parties prenantes ;</li> <li>○ Garantir la participation des parties prenantes et diffuser les informations appropriées conformément à la SO 10 ;</li> <li>○ Élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et mettre en œuvre toutes les mesures et actions stipulées dans l'accord de financement, y compris celles du PGES ;</li> <li>○ Assurer le suivi des performances environnementales et sociales du projet par rapport aux SO et produire des rapports.</li> <li>○ Cet engagement s'applique à tous les financements pour lesquels la banque est sollicitée.</li> </ul> | <p>Au regard des enjeux environnementaux et sociaux, liés au sous projet (occupation d'espace agricoles, destruction du milieu biologique, effet sur les changements climatiques, ct) une étude d'impact environnementale et sociale est nécessaire. Pour identifier, évaluer et gérer les risques et les impacts potentiels.) Par conséquent, la SO1 est déclenchée.</p> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
| <b>SO2:</b> Conditions d'emploi et de travail                                              | <p>Les exigences se résument à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Élaborer et mettre en œuvre des procédures de gestion de la main-d'œuvre (PGMO), qui définiront les modalités et conditions d'emploi, la non-discrimination et l'égalité des chances, le licenciement et l'organisation des travailleurs ;</li> <li>○ Assurer la protection de la main-d'œuvre, notamment en ce qui concerne le travail des enfants et l'âge minimum ;</li> <li>○ Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ;</li> <li>○ Garantir la santé et la sécurité au travail ;</li> <li>○ Encadrer les travailleurs contractuels ;</li> <li>○ Superviser les travailleurs communautaires ;</li> <li>○ Gérer les travailleurs de la principale chaîne d'approvisionnement ;</li> <li>○ Rapporter diligemment tout événement dommageable pour le travail, ainsi que pour la santé et la sécurité.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          | La mise en œuvre du sous projet, nécessitera le recrutement et l'emploi, d'une main d'œuvre qualifiée et non qualifiée. Aussi, la SO2 est déclenchée- |
| <b>SO3:</b> Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution | <p>La SO3 dispose que l'Emprunteur mettra en œuvre des mesures réalistes sur le plan technique et financier pour améliorer l'efficacité de la consommation d'énergie, d'eau, de matières premières ainsi que d'autres ressources. Il évitera le rejet de polluants ou, si cela n'est pas faisable, limitera et contrôlera l'intensité ou le débit massique de leur rejet à l'aide des niveaux et des mesures de performance en vigueur dans la législation nationale ou dans les référentiels techniques des SO.</p> <p>Mieux, cette SO3 dispose que l'Emprunteur évitera de produire des déchets dangereux et non dangereux. Lorsqu'il ne peut pas l'éviter, l'Emprunteur s'emploiera à minimiser la production de déchets et à réutiliser, recycler et récupérer ces déchets de façon à ne poser aucun risque pour la santé humaine et l'environnement. Si les déchets ne peuvent pas être réutilisés, recyclés ou récupérés, l'Emprunteur traitera, détruira ou éliminera ces déchets selon des méthodes écologiquement rationnelles et sûres, y compris par un contrôle satisfaisant des émissions et des résidus résultant de la manipulation et du traitement des déchets.</p> | Le sous projet, pendant son exploitation est susceptible de générer des produits polluants et nocifs, aussi la SO3 est déclenchée                     |
| <b>SO4 :</b> Santé, sûreté et sécurité communautaires                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Santé et sécurité des communautés :</b> L'emprunteur évaluera les risques et impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés affectées tout au long de son cycle de vie, y compris celles vulnérables en raison de leurs conditions particulières. Cela inclut la conception et la sécurité des infrastructures et des équipements, la sécurité des services, la circulation et la sécurité routière, les services écosystémiques, les risques pour la sécurité des barrages, la préparation et la réponse aux urgences, les risques associés à l'afflux de travailleurs, et la gestion et la sécurité des matières dangereuses.</li> <li>▪ <b>Personnel chargé de la sécurité :</b> L'emprunteur évaluera les risques et impacts auxquels sont</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Le promoteur est tenu de veiller à la sécurité et santé des travailleurs qui seront recruté. Ainsi, la SO4 est déclenchée.                            |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                         | exposés les travailleurs et les communautés sur le site du projet et dans les environs, résultant de l'application des mesures de sécurité, qu'il s'agisse de sécurité privée ou publique. La Banque peut exiger l'élaboration d'un plan de gestion de la sécurité si elle le juge nécessaire. Cela inclut également des consignes sur la sécurité des barrages et un résumé d'un plan de préparation et de réponse aux urgences.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |
| <b>SO5:</b> Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire | <p>La SO5 poursuit les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ éviter la réinstallation involontaire autant que possible ou réduire ses impacts lorsqu'elle est inévitable, après que toutes les conceptions alternatives du projet auront été envisagées;</li> <li>○ veiller à ce que les plans et les activités de réinstallation soient informés par des évaluations sociales (y compris les questions de genre);</li> <li>○ éviter l'éviction forcée;</li> <li>○ atténuer les impacts sociaux et environnementaux défavorables inévitables découlant de l'expropriation ou de restrictions à l'accès et l'utilisation des terres:</li> <li>○ en compensant en temps voulu la perte d'actifs au plein coût de remplacement ; et ii) en fournissant une assistance suffisante pour la réinstallation dans le cadre du projet pour soutenir les personnes déplacées qui cherchent à améliorer ou du moins à rétablir leurs moyens de subsistance et leurs niveaux de vie, en termes réels, aux niveaux antérieurs au déplacement ou à des niveaux observés avant le démarrage de la mise en œuvre du projet, le niveau le plus élevé étant retenu ;</li> <li>○ améliorer les conditions de vie des personnes pauvres ou vulnérables déplacées physiquement par le projet, à travers la fourniture de logements adéquats, l'accès aux services et installations et la sûreté d'occupation de la terre et la sécurité ;</li> <li>○ mettre en place un mécanisme pour le suivi de la performance et l'efficacité des activités de réinstallation involontaire dans le cadre du projet, et pour la résolution de problèmes au fur et à mesure qu'ils surviennent;</li> <li>○ concevoir et exécuter des activités de réinstallation en tant que programmes de développement durable, en fournissant des ressources d'investissement suffisantes pour permettre aux personnes déplacées de profiter directement du projet, compte tenu de la nature de celui-ci;</li> <li>○ veiller à ce que les activités de réinstallation soient planifiées, mises en œuvre et adéquatement publiées, appuyées par une vaste consultation et la participation éclairée des personnes touchées</li> </ul> | Compte tenu de la perte en terre agricole et des pertes de production qu'occasionnera la mise en œuvre du sous projet, la SO5 est déclenchée |
| <b>SO6 :</b> Conservation des habitats et de la biodiversité, gestion                                                   | La présente sauvegarde opérationnelle (SO) décrit les exigences auxquelles l'emprunteur doit se conformer pour :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Le sous projet pendant sa réalisation pourrait avoir un impact sur les habitats naturels (destruction des habitats                           |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>durable des ressources naturelles vivantes</p>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ identifier et mettre en œuvre les opportunités permettant de conserver et d'utiliser durablement la biodiversité<sup>229</sup> et les habitats naturels ;</li> <li>○ observer, mettre en œuvre et satisfaire aux conditions de conservation et de gestion durable des services écosystémiques prioritaires.</li> </ul> <p>La SO6 reflète les objectifs de la convention sur la diversité biologique visant à conserver la diversité biologique et à promouvoir la gestion et l'utilisation durables des ressources naturelles. Elle s'aligne également sur la convention de Ramsar sur les zones humides, la convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, la convention du patrimoine mondial, la convention des nations unies sur la lutte contre la désertification et l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire. Ses recommandations s'alignent également sur la convention internationale pour la protection des végétaux, qui couvre le mouvement des espèces exotiques envahissantes, les organismes nuisibles et l'analyse du risque phytosanitaire pour les organismes de quarantaine, y compris l'analyse des risques et des impacts des organismes génétiquement modifiés.</p> | <p>fauniques et de la flore). Par conséquent, la SO6 est déclenchée,</p>                                                           |
| <p><b>SO 10 :</b> Engagement des parties prenantes et de diffusion de l'information</p> | <p>La SO10 reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'emprunteur et les parties prenantes du projet comme un élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La participation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'acceptation des projets et contribuer de manière significative au succès de leur conception et de leur mise en œuvre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>La mise en œuvre du sous projet requiert la pleine participation de tous les acteurs. Par ailleurs, la SO10 est déclenchée.</p> |

Source : (Équipe consultants, 2023)

### 5.2.2. Cadre juridique national

Les textes législatifs et réglementaires qui peuvent être activés dans le cadre de la mise en œuvre du présent sous projet sont donnés dans le tableau qui suit.

**Tableau 23:** Cadre juridique national

| Intitulé du texte                                                                                             | Dates d'adoption | Domaine                                            | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Lois</i>                                                                                                   |                  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Loi n°66 -33 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes                                  | 24 mai 1966      | Établissements dangereux, insalubres et incommodes | <p>Cette loi, en son article premier, place sous surveillance de l'autorité administrative, les manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et tous les établissements industriels ou commerciaux qui présentent des causes de danger ou des inconvénients, soit pour la sécurité, la salubrité ou la commodité du voisinage ou pour la santé publique soit encore pour l'agriculture.</p> <p>La production de déchets divers lors des activités du sous-projet associé à l'utilisation de produit dangereux rend obligatoire l'adoption de la loi n°66-033 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommode complétée par l'ordonnance n°76-21 afin d'assurer une meilleure gestion de ces établissements producteur de déchets.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Loi N°97-002, relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national. | 30 juin 1997     | Protection du patrimoine culturel                  | <p>Article 57 : « Le Ministère en charge du patrimoine culturel, a pour prérogatives d'assumer entre autres, les fonctions suivantes : [...] Organiser le contrôle des fouilles archéologiques, assurer la conservation « in situ » de certains biens culturels et protéger certaines zones réservées à des recherches archéologiques futures [...] ».</p> <p>Cet article stipule les conditions de conservation des objets archéologiques qui seraient découverts au cours des activités du sous-projet raison pour laquelle, cet article est pertinent pour les activités du sous-projet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Loi n°98-07 du 29 avril 1998 fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune                    | 29 avril 1998    | Protection de la faune                             | <p><b>Article Premier :</b> <i>La présente loi a pour objet de définir le régime de la chasse et la protection de la faune.</i></p> <p><b>Art.3.-</b> <i>Nul ne doit chasser s'il n'est titulaire d'un permis de chasse.</i></p> <p><i>Cet article stipule les conditions dans lesquelles les activités du sous-projet, doivent se réaliser, , , raison pour laquelle, cet article est pertinent pour les activités du sous projet.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Loi n°98-56 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement                                        | 29 décembre 1998 | Gestion de l'environnement                         | <p><b>Article 31 :</b> <i>« Les activités, projets et programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement [...] ».</i></p> <p>Cet article stipule les conditions dans lesquelles les activités du sous-projet, doivent se réaliser, , , raison pour laquelle, cet article est pertinent pour les activités du sous projet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Loi n° 2004-040 portant régime forestier au Niger                                                             | 8 juin 2004      | Régime forestier                                   | <p><b>Article 33 :</b> <i>Les ressources forestières dégradées ou détruites à la suite de travaux d'utilité publique doivent être compensées dans des conditions fixées par voie réglementaire.</i></p> <p><b>Article 34 :</b> <i>Les espèces forestières nécessitant une protection spéciale sont déclarées espèces protégées par les textes d'application de la présente loi. Elles ne peuvent être ni arrachées ni mutilées. Dans le cas où leur utilisation est autorisée, celle-ci est subordonnée au paiement d'une redevance dont le taux est fixé par voie réglementaire. L'exploitation des arbres protégés morts comme bois de feu est gratuite si les produits sont destinés à l'usage personnel ou familial des bénéficiaires de droits d'usage coutumiers.</i></p> <p><b>Article 38 :</b> <i>Tout défrichement dans les forêts classées est subordonné à une autorisation préalable délivrée par le Ministre chargée des forêts, après avis des collectivités territoriales concernées le cas échéant, contre</i></p> |



| Intitulé du texte                                                                                                                                                                                 | Dates d'adoption  | Domaine                                                   | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                           | <p>acquittement d'une redevance dont le taux et les modalités de paiement sont déterminées par voie réglementaire.</p> <p>Dans le cadre des activités du projet, la biodiversité dans son ensemble sera préservée. Les ressources forestières se trouvant dans l'emprise des travaux selon évaluées en présence des services de l'environnement afin de prendre en charge les taxes y afférentes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| La Loi 61-37 du 24 novembre 1961 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la Loi N°2008 – 37 du 10 juillet 2008.           | 10 juillet 2008   | Acquisitions foncières                                    | <p>Le sous projet prévoit des ouvrages qui peuvent entraîner des déplacements de personnes ou des pertes d'actifs socioéconomiques.</p> <p>Selon cette loi, « lorsque l'expropriation entraîne un déplacement des populations, l'expropriant est tenu de mettre en place un plan de réinstallation des populations affectées par l'opération.</p> <p>Dans le cadre de ce sous-projet, il a été recensé plusieurs personnes affectées (PAP) par le projet. Il est prévu dans les mesures la réalisation d'un PAR pour identifier les PAP et les dédommager avant le démarrage des travaux.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Loi n°2012 – 45 portant code du travail de la République du Niger                                                                                                                                 | 25 septembre 2012 | Législation du travail                                    | <p><b>Article 8 :</b> « Les entreprises utilisent leur propre main-d'œuvre. Elles peuvent aussi faire appel à du personnel extérieur dans le cadre du travail temporaire et procéder à la mise à disposition de leurs salariés à d'autres entreprises. Elles peuvent également recourir aux services d'un tâcheron. »</p> <p><b>Article 9 :</b> « Sous réserve du respect des dispositions des articles 11, 13 et 48, les employeurs recrutent directement les salariés qu'ils emploient. Ils peuvent aussi faire appel aux services de bureaux de placement publics ou privés. »</p> <p><b>Article 154 :</b> « Un décret pris en Conseil des Ministres, après avis du comité technique consultatif de sécurité et santé au travail détermine les conditions dans lesquelles les employeurs sont obligatoirement tenus d'installer et d'approvisionner en médicaments et accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une infirmerie pour un effectif moyen supérieur à cent (100) travailleurs ;</li> <li>- une salle de pansements pour un effectif de vingt à cent (100) travailleurs ;</li> <li>- une boîte de secours pour un effectif inférieur à vingt (20) travailleurs. »</li> </ul> <p><b>Article 155 :</b> « Le stress, le tabagisme, l'alcoolisme, la toxicomanie et le VIH/Sida constituent les risques émergents liés à la santé dans le monde du travail. Tout employeur est tenu d'informer et de sensibiliser ses travailleurs sur les risques émergents et de leur apporter une assistance psychosociale. »</p> <p><b>Article 156 :</b> « L'employeur ne peut, en aucun cas, exiger d'un demandeur d'emploi un test de dépistage du VIH-sida ou de drépanocytose à l'occasion de son recrutement. »</p> <p>Ces articles stipulent les conditions sécuritaires et sanitaires, dans lesquelles les travailleurs sont tenus de travailler, d'où la pertinence de ces articles pour le sous-projet qui doit recruter des employés pour la réalisation des activités.</p> |
| Loi n°2014-63 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité | 5 novembre 2014   | Sachets et emballages en plastique souple à basse densité | <p><b>Article premier :</b> « Il est interdit de produire, d'importer, de commercialiser, d'utiliser et de stocker, sur toute l'étendue du territoire de la République du Niger, les sachets et les emballages en plastique souple à basse densité. Toutefois, pour des raisons scientifiques, sanitaires ou expérimentales, une autorisation spéciale peut être accordée pour la production, l'importation, l'utilisation et le stockage de sachets et d'emballages en plastique souple à basse densité. »</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Intitulé du texte                                                                               | Dates d'adoption | Domaine                     | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                  |                             | Cet article stipule les conditions d'acquisition et d'utilisation des emballages en plastique en cas de besoin, raison pour laquelle, cet article est pertinent pour le sous-projet qui pourra faire face à des emballages plastiques souples à basse densité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Loi n°2016-05 portant Code l'électricité                                                        | 17 mai 2016      | Code de l'électricité       | <p><b>Article 1</b> : « La présente loi régit les activités de production, de transport, d'importation, d'exportation, de transit de distribution et de commercialisation de l'énergie électrique de toutes sources primaires ou secondaires en République du Niger ».</p> <p><b>Article 51</b> : « L'État assure la promotion et le développement des énergies renouvelables pour accroître significativement leur part dans le mix énergétique du pays. Le développement des énergies renouvelables vise l'introduction et la promotion des filières de transformation et de fabrication des équipements exploitables. Les conditions, modalités et mécanismes de conception, de recherche-développement d'adaptation, de contrôle-qualité et de maintenance d'équipements exploitables ainsi que du financement des projets sont fixés par voie réglementaire. »</p> <p><b>Article 52</b> : « L'État peut recourir à des mécanismes de promotion des énergies renouvelables et d'incitation au partenariat public-privé ».</p> <p><b>Article 52</b> : « L'État peut recourir à des mécanismes de promotion des énergies renouvelables et d'incitation au partenariat public-privé ».</p> <p>Ces articles déclinent le rôle de l'État, dans la promotion des activités d'exploitation et de développement des énergies renouvelables. Raison pour laquelle, cet article est pertinent pour le sous-projet dont une partie de son Energie sera en panneaux photovoltaïques.</p> |
| Loi n° 2017-20 fixant les principes fondamentaux de l'urbanisme et de l'aménagement urbain      | 12 avril 2017    | Aménagement Urbain          | <p><b>Art. 3</b> : Le territoire de la République du Niger est le patrimoine commun de la nation. L'État et les collectivités territoriales en sont les gestionnaires et les garants dans le cadre de leurs compétences respectives. L'État et les collectivités territoriales harmonisent, dans le respect réciproque de leur autonomie, leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace, afin d'aménager le cadre de vie et d'assurer aux générations présentes et futures des conditions d'habitat, d'emploi, de services répondant à la diversité de leurs besoins et de leurs ressources.</p> <p><b>Art. 6</b> : Le champ d'application des règles générales d'utilisation du sol s'étend à la localisation, à la desserte, à la sécurité et la salubrité publiques, à la protection des espaces naturels, à l'implantation, au volume et à l'architecture des bâtiments, à la nature de la clôture et à la tenue décente des propriétés foncières et des constructions, ainsi que des actes d'urbanisme</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Loi n°2018-22 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale                   | 27 avril 2018    | Protection sociale          | <b>Article 10</b> : « Les employés des secteurs public et privé ainsi que les travailleurs de l'économie informelle et rurale ont le droit de s'organiser pour promouvoir des initiatives d'entraide, telles que les mutuelles sociales en vue de mener des activités préventives et promotionnelles de protection sociale en faveur de leurs membres »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Loi n°2018 28 déterminants les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger | 14 Mai 2018      | Évaluation environnementale | <b>Article 14</b> : « Les activités ou projets de développement à l'initiative de la puissance publique ou d'une personne privée, qui par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux biophysiques et humains, peuvent porter atteinte à ces derniers, sont soumis à une Étude d'Impact Environnemental et Social ».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Intitulé du texte                                                                                                          | Dates d'adoption           | Domaine                   | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                            |                           | <p><b>Article 22</b> : « Tout promoteur de politique, stratégies, programmes et projets ou toutes autres activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement informe et consulte dès le début du processus et par tout moyen, le public notamment les autorités administratives et coutumières, la population ainsi que les associations et ONG œuvrant dans la zone d'implantation de la réalisation ».</p> <p>Ces articles déclinent les exigences imposées aux projets pouvant avoir des incidences sur les milieux biophysiques et humains, raison pour laquelle, ces articles sont pertinents pour le sous-projet, dont les activités ont des incidences sur les différentes composantes de l'environnement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| La loi 2001-032, portant orientation de la politique d'aménagement du territoire, modifiée et complétée par la loi 2018-51 | 18 octobre 2018            | Aménagement du territoire | <p>Fixe le cadre juridique de toutes les interventions de l'État et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation du territoire national et des ressources, stipule en son article 34 : « l'État veille à la prise en compte de la dimension environnementale lors de la formulation des programmes et des projets en y incluant notamment des études d'impact environnemental intégrant les aspects biologiques, socioéconomiques et culturels. Il veille également, au respect des conventions internationales en la matière par tous les acteurs au développement. »</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Loi n°2022-34 déterminant les principes fondamentaux de la santé et de l'Hygiène Publique                                  | 11 juillet 2022            | Santé et hygiène publique | <p><b>Article premier</b> : La présente loi détermine les règles essentielles relatives à la santé publique et à l'hygiène publique en République du Niger.</p> <p>La santé publique est une prise en charge par les pouvoirs publics de la santé physique et morale des populations, sous tous ses aspects curatifs, préventifs, éducatifs et sociaux, aussi bien à l'échelle locale que nationale.</p> <p>L'Hygiène publique est l'ensemble des actions déployées par l'État et les collectivités publiques ou par tout organisme public ou privé doté des prérogatives en vue de sauvegarder la santé publique.</p> <p>La pharmacie est l'ensemble des activités de fabrication, de contrôle qualité, de stockage, de distribution, de détention, de dispensation, de représentation, d'importation et d'exportation de médicaments et autres produits de santé.</p> <p><b>Article 2</b> : La dimension santé et hygiène publique doit être prise en compte dans la conception des politiques et documents de stratégie, programmes et projets publics de développement conformément à l'éthique et à la morale.</p> <p><b>Article 5</b> : Il est institué sur le territoire national une carte sanitaire.</p> <p>La création, l'implantation et l'exploitation de tout établissement de santé et d'hygiène, public et privé s'effectuent conformément à la carte sanitaire ce qui justifie le lien de cette disposition avec le sous-projet.</p> |
| <b>Ordonnances</b>                                                                                                         |                            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ordonnance n°2010-09 portant Code de l'eau                                                                                 | 1 <sup>er</sup> avril 2010 | Ressources en eau         | <p><b>L'article 6 stipule</b> : « la présente ordonnance reconnaît que l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général et dont l'utilisation sous quelque forme que ce soit, exige de chacun qu'il contribue à l'effort de la collectivité et/ou de l'Etat, pour assurer la conservation et la protection ».</p> <p><b>Article 12</b> : « Ceux qui de par leurs activités utilisent la ressource en eau, doivent contribuer au financement de la gestion de l'eau, selon leur usage, en vertu du principe Préleveur-payeur, nonobstant le droit de chaque citoyen énoncé à l'article 4 de la présente ordonnance ».</p> <p>Toutes les dispositions nécessaires seront prises pour assurer la préservation des ressources en eau dans le cadre du sous projet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Intitulé du texte                                                                                                                                                                    | Dates d'adoption  | Domaine                                            | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                      |                   |                                                    | Ces articles déclinent les conditions d'utilisation de la ressource en eau, dont le sous-projet en fera recours, dans le cadre de ses activités, raison pour laquelle, cet article est pertinent pour les activités du sous-projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ordonnance n° 93-15, portant Principes d'orientation du Code rural                                                                                                                   | 2 mars 1993       | Code rural                                         | <b>Article premier</b> : La présente ordonnance fixe le cadre juridique des activités agricoles, sylvicoles et pastorales dans la perspective de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la promotion humaine.<br>Elle assure la sécurité des opérateurs ruraux par la reconnaissance de leurs droits et favorise le développement par une organisation rationnelle du monde rural. Article 22 : Les attributions et la composition des commissions foncières sont celles déterminées aux articles 120 et 121 de l'Ordonnance N° 93-015 du 2 mars 1993. Les modalités de fonctionnement des commissions foncières seront déterminées par arrêté des Ministres chargés de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Environnement. |
| Ordonnance n°2010 – 54 portant Code général des collectivités territoriales du Niger                                                                                                 | 17 Septembre 2010 | Collectivités territoriales du Niger               | Selon l'article 3 de cette ordonnance : « <i>Les collectivités territoriales s'administrent librement par des conseils élus.</i><br><i>Elles sont dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière. [...]</i> »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Décrets</b>                                                                                                                                                                       |                   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Décret n° 76-129/PCMS/MMH portant modalités de la loi 66-33 du 24 mai 1966 relative aux EDII                                                                                         | 31 juillet 1976   | Établissements Dangereux, Insalubres et Incommodes | Il porte sur les modalités d'application de la loi 66-33 du 24 mai 1966 relative aux EDII                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Décret n° 96-408/PRN/MFPT/E portant modalités de création, d'organisation et de fonctionnement des comités de sécurité et santé au travail                                           | 04 novembre 1996  | Sécurité et santé au travail.                      | <b>Article 2</b> : un comité de santé et sécurité au travail (CSST) doit être créé dans toutes les entreprises ou établissements assujettis au code du travail, employant au moins 50 salariés. L'effectif à prendre en considération est celui des travailleurs occupés habituellement dans l'établissement qu'ils soient ou non obligatoirement inscrits au registre d'employeur. Sont assimilés aux travailleurs occupés habituellement dans l'entreprise notamment : (i) les apprentis, (ii) les travailleurs engagés à l'essai, (iii) les travailleurs engagés à l'heure ou à la journée mais de façon régulière, (iv) les travailleurs saisonniers venant régulièrement dans l'entreprise »                                                          |
| Décret n°97-006/PRN/MAG/EL fixant le régime juridique de la mise en valeur des ressources foncières, végétales, hydrauliques et animales                                             | 10 janvier 1997   | Mise en valeur des ressources naturelles rares     | Fixe le régime juridique de la mise en valeur des ressources foncières, végétales, hydrauliques et animales, telles que définies à l'art. 2 de l'Ord. n°93-015 du 2/3/93, fixant les Principes d'Orientation du Code Rural.<br>Article 3 : « les ressources naturelles font partie du patrimoine commun de la nation. Une obligation de mise en valeur pèse sur toute personne titulaire des droits reconnus par la loi sur l'un quelconque de ces ressources ».                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Décret n° 98-295/PRN/MH/E du 29 octobre 1998 déterminant les modalités d'application de la loi N° 98-07 du 29 Avril 1998 portant régime de la chasse et de la protection de la faune | 29 octobre 1998   | Protection de la faune                             | La gestion des parcs et réserves peut être concédée temporairement sous contrat dont la teneur est définie par arrêté du Ministre chargé de la faune sauvage, à des institutions scientifiques et /ou à des collectivités territoriales ayant fait preuve, par la pratique, de leur aptitude, capacité et engagement dans la gestion soutenue de ces ensembles. Art. 2, 22 etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Décret n° 2011-404/PRN /MH/E déterminant la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages,                                                                                  | 31 août 2011      | Gestion durable des ressources en eau              | <b>Article 1</b> : « <i>Le présent décret détermine la nomenclature des aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau, (...)</i> ».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Intitulé du texte                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dates d'adoption  | Domaine                                                         | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession d'utilisation de l'eau                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                 | Les aménagements, installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration, autorisation et concession concernent tous les usages de l'eau permanents ou temporaires notamment les travaux publics et le génie civil (barrages, routes, ouvrages de franchissement, ...etc.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Décret n°2015-321/PRN/MESU/DD déterminant les modalités d'application de la loi N°2014-63 du 05 novembre 2014 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'Utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité | 25 juin 2015      | Sachets et emballages en plastique souple à basse densité       | <p><b>Article 2 :</b> « les personnes physiques ou morales concernées par les dispositions de l'article premier, alinéas 1 et 2 de la loi N°2014-63 du 05 novembre 2014, sont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toute industrie de production de sachets et d'emballages en plastique ;</li> <li>- toute société d'importation et de commercialisation de sachets et d'emballages en plastique ;</li> <li>- tout détenteur de sachets et d'emballages en plastique dont l'activité principale est le reconditionnement et la commercialisation de ces matériaux ;</li> <li>- tout détenteur final de sachets et d'emballage en plastiques qui les sépare du produit à consommer ou à utiliser et qui détient l'emballage. »</li> </ul> <p><b>Article 3</b> définit les types de sachets et d'emballage en plastique souple à basse densité qui peuvent être produits, importés, commercialisés, utilisés ou stockés au sens de l'article premier, alinéa 3 de la loi N°2014-63 du 05 novembre 2014.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Décret N° 2016-522/PRN/ME/DD portant adoption de la politique nationale en matière d'environnement et du développement durable                                                                                                                                                                    | 28 septembre 2016 | Gestion de l'environnement et du Développement Durable au Niger | <p>Le PNEED couvre toutes les dimensions clés du développement portant sur les aspects techniques, institutionnels et organisationnels, le renforcement des capacités et la mobilisation de ressources, notamment intérieures. Elle s'articule autour de quatre axes stratégiques d'intervention à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La gouvernance du secteur ;</li> <li>- La gestion durable des terres et des Eaux ;</li> <li>- La gestion durable de l'Environnement ;</li> <li>- La gestion de la diversité biologique</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Décret N°2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du Code du Travail                                                                                                                                                                                                                      | 10 août 2017      | Partie réglementaire du Code du Travail                         | <p><b>Article 4 :</b> « En application de l'article 5 du Code de Travail, sont interdites, toutes discriminations en matière d'emploi et de profession. Par discrimination, on entend : toute distinction, exclusion ou préférence fondée sur la race, la couleur, le sexe, l'âge, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale, le handicap, la drépanocytose, le VIH-SIDA, l'appartenance ou la non-appartenance à un syndicat ou l'exercice d'une activité syndicale, qui a pour effet de rompre ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession ; toute autre distinction, exclusion ou préférence ayant pour conséquence de rompre ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession »</p> <p><b>Article 212 :</b> « L'employeur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la vie et la santé des travailleurs qu'il emploie, ainsi que de tous les travailleurs présents dans son entreprise. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. Il veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes. »</p> <p><b>Article 216 :</b> « L'évaluation générale des risques auxquels les travailleurs sont exposés doit comporter une identification des risques, une évaluation quantitative et une ébauche de mesures de prévention. Le programme de prévention comporte un ensemble d'actions cohérentes précises, avec des objectifs réalistes et réalisables, des stratégies bien définies et des moyens bien déterminés. En vue d'assurer de manière</p> |

| Intitulé du texte                                                                                                                                                                                         | Dates d'adoption | Domaine                      | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                           |                  |                              | <p>continue et convenablement la prévention des risques d'atteinte à la santé, l'employeur doit actualiser l'évaluation générale des risques d'atteinte à la santé ainsi que le programme de lutte contre ces risques tous les deux (2) ans. »</p> <p><b>Article 217</b> : « L'employeur doit, compte tenu de la nature des activités de l'établissement, prendre en considération les capacités du travailleur à appliquer les mesures de prévention nécessaires à la sécurité et la santé. »</p> <p><b>Article 226</b> : « Il est interdit à tout chef d'établissement et à toute personne, même salariée, ayant autorité sur les ouvriers et les employés, de laisser introduire ou de laisser distribuer dans l'établissement, pour être consommées par le personnel, toutes boissons alcoolisées et substances psychotropes. »</p> <p><b>Article 267</b> : « L'employeur procède à une estimation et, si besoin est, à un mesurage du bruit subi pendant le travail, de façon à identifier les travailleurs pour lesquels l'exposition sonore quotidienne atteint ou dépasse le niveau de 85 dB ou pour lesquels la pression acoustique de crête atteint ou dépasse le niveau de 135 dB. »</p> <p><b>Article 269</b> : « Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur dépasse le niveau de 85 dB ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse le niveau de 135 dB, l'employeur établit et met en œuvre un programme de prévention de nature technique ou d'organisation du travail destiné à réduire l'exposition au bruit. »</p> <p><b>Article 547</b> : La déclaration d'embauche du travailleur prévue à l'article 12 du Code du Travail est consignée sur un registre tenu régulièrement par l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE), ses antennes locales, l'inspection du travail et la circonscription administrative.</p> <p><b>Article 548</b> : La déclaration d'embauche du travailleur est individuelle.</p> <p>Toutefois, pour les travailleurs occasionnels embauchés à l'heure ou à la journée pour une occupation de courte durée, n'excédant pas quinze (15) jours par mois et qui sont effectivement payés en fin de travail, au plus tard en fin de journée, l'employeur peut déposer une liste des travailleurs concernés en deux (2) exemplaires ; le second exemplaire lui est remis après visa du responsable du service public de l'emploi.</p> <p><b>Article 549</b> : La déclaration d'embauche du travailleur mentionne, outre le nom, l'adresse de l'employeur et la nature de l'entreprise :</p> <p>- les noms, prénoms, date, lieu de naissance et adresse du travailleur avec références de la carte d'inscription ; [.....].</p> |
| Décret N° 2018-191/PRN/MESU/DD du 18 mars 2018 déterminant les modalités d'application de la Loi 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger                                                | 18 mars 2018     | Régime forestier             | Ce décret précise les modalités d'application de la Loi portant régime forestier en ce qu'il désigne les espèces par leur importance et les normes de paiement selon la nature des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Décret N° 2018 - 766/PRN/MO/MC/PSSP portant modalités d'application de la loi n° 2015-24 du 11 mai 2015, déterminant les principes fondamentaux de la protection des consommateurs en République du Niger | 02 novembre 2018 | Protection des consommateurs | Ce décret veille à la défense du consommateur en cas de situation vulnérable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Intitulé du texte                                                                                                                                                          | Dates d'adoption  | Domaine                                                                                       | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Décret N° 2019 -027 MESUDD portant modalités d'application de la Loi n°2018 28 déterminants les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger           | 11 janvier 2019   | Évaluation Environnementale                                                                   | Ce décret précise les modalités d'application de la Loi n°2018 28, déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Décret n° 2020-014/PRN/PS fixant les modalités d'application de la loi n° 2018-22 du 27 avril 2018 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale.        | 10 janvier 2020   | Protection sociale                                                                            | Article 2 : la réalisation de ces droits par l'État au profit des personnes vulnérables sera faite de manière progressive en fonction des moyens de celui-ci, conformément à la recommandation n°207 de l'OIT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Décret N°2021-747/PRN/MAG portant adoption du document de la Politique Foncière Rurale du Niger                                                                            | 09 septembre 2021 | Gestion foncière                                                                              | L'objectif visé à travers l'adoption de la Politique Foncière Rurale du Niger (PFRN) est d'assurer de meilleures perspectives à l'aménagement du territoire, la protection de l'environnement, la sécurisation foncière aussi bien pour les acteurs ruraux que pour le domaine foncier de l'État, la prévention et la gestion des conflits liés au foncier rural et plus globalement, le développement rural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Décret n° 2021-161/PRN/ME/SU/DD déterminant les modalités de gestion des produits et des activités polluant ou dégradant l'environnement et fixant la redevance y relative | 05 mars 2021      | Gestion des Produits et Activités polluant ou dégradant l'Environnement et la taxe y relative | Ce décret détermine les modalités de gestion des produits et des activités polluant ou dégradant l'environnement et fixant la redevance y relative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Arrêtés</b>                                                                                                                                                             |                   |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Arrêté N° 1071/MSP/P/AS/SG/DGPS/DHP/SE, déterminant les conditions d'obtention d'une autorisation sanitaire pour les établissements à caractère industriel et commercial   | 15 octobre 2019   | Santé                                                                                         | <b>Article 27</b> : les entreprises liées à l'élaboration ou au commerce des denrées alimentaires doivent obtenir une autorisation sanitaire avant de pouvoir déposer une demande d'enregistrement ou de modification d'enregistrement auprès des services administratifs du commerce et de l'industrie. Le mode de contrôle de la délivrance des autorisations sanitaires est fixé par les services de l'hygiène publique du ministère chargé de la santé publique.<br><b>Article 28</b> : les opérations de contrôle de l'hygiène alimentaire des produits commercialisés sur les marchés urbains et ruraux ainsi que les opérations d'inspection de l'hygiène alimentaire en général relèvent des services de l'hygiène du Ministère de la Santé Publique, et des services de l'agriculture et de l'élevage, chacun en ce qui le concerne. |
| Arrêté 342/MSP/SG/DGSP/DAP/ES du 29 mars 2021 portant homologation des normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine au Niger                           | 29 mars 2021      | Potabilité de l'eau de boisson                                                                | <b>Article 3</b> : pour être considéré comme potable, l'eau :<br>- ne doit pas porter atteinte à la santé du consommateur ;<br>- doit posséder des propriétés organoleptiques acceptable ;<br>- doit respecter les normes en vigueur.<br><b>Article 5</b> : l'utilisation d'eau non conforme aux normes réglementaires de l'eau potable est interdite pour la préparation et la conservation de toute denrée alimentaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Arrêté n°000343/MSP/SG//DGSP/DHP/ES fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel                                                                          | 30 mars 2021      | Gestion des déchets                                                                           | Les sections I, II et III édictent les normes des déchets à respecter avant tout rejet dans le milieu naturel.<br><b>Article 5</b> : Il est interdit de rejeter dans le milieu naturel, sans traitement préalable tel que défini par les textes réglementaires en vigueur, les eaux usées provenant des : chantiers de recherche, de construction,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Intitulé du texte                                                                                                                                                                                 | Dates d'adoption | Domaine                             | Références contextuelles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                   |                  |                                     | <p>d'exploitation et démantèlement des projets de développement industriels, miniers et pétrolier, de carrières, etc.</p> <p><b>Article 7 :</b> les huiles et les graisses usagées, issues des garages et des ateliers ne doivent pas être déversées dans les égouts, les canalisations ou dans le milieu naturel. Elles doivent être collectées en vue de leur recyclage ou élimination.</p> <p><b>Article 12 :</b> Il est interdit l'épandage d'effluents, de bous ou de bio solides contenant des substances qui, du fait de leur toxicité, de leur persistance ou de leur bioaccumulation, sont susceptibles d'être dangereuses pour l'environnement et l'être humain.</p> |
| Arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL portant organisation du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables | 28 juin 2019     | Évaluation environnementale         | <p><b>Article 2 :</b> <i>Le BNEE est un organe d'aide à la décision qui a pour missions la promotion et la mise en œuvre de l'Évaluation Environnementale au Niger. Il a compétence exclusive au plan national sur toutes les politiques, stratégies, Plans, programmes, projets et toutes les activités, pour lesquelles une Évaluation Environnementale est obligatoire ou nécessaire, conformément aux dispositions de la Loi N°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger.</i></p>                                                                                                                            |
| Convention collective interprofessionnelle du Niger                                                                                                                                               | Avril 2022       | Gestion des rapports professionnels | <p><b>Article premier. – Objet et champ d'application de la Convention</b></p> <p>La présente Convention à caractère national règle les rapports de travail entre les employeurs et les travailleurs, tels qu'ils sont définis aux articles 2 et 3 du Titre I du Code du travail, dans toutes les entreprises exerçant leur activité sur toute l'étendue du territoire de la République du Niger. Tout syndicat ou groupement professionnel de travailleurs, tout employeur ou toute organisation syndicale d'employeurs, ou tout groupement d'employeurs, appelés à exercer leur activité au Niger, sont liés par les dispositions de la présente Convention</p>              |

(Source : Équipe consultant, 2023)



5.2.3. Analyse comparative des normes internationales applicables avec la législation nationale  
Une analyse comparative du niveau d'applicabilité des SO a été faite (tableau n°24).

**Tableau 24:** Analyse comparative des normes applicables au sous projet

| Les sauvegardes opérationnelles de la BAD                                             | Exigences des SO du SSI de la BAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dispositions nationales en vigueur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Analyse comparative SO Vs dispositions nationales et recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SO1 :</b> Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux | <p>Une Évaluation Environnementale est nécessaire lorsqu'un sous-projet va probablement occasionner des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence.</p> <p>Les sous-projets sont catégorisés en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Catégorie 1 : impact négatif majeur ;</li> <li>- Catégorie 2 : impact négatif modéré et gérable ;</li> <li>- Catégorie 3 : Prescriptions environnementales ;</li> <li>- Catégorie 4 : Cette classification qui se fera sur la base de plusieurs paramètres liés au projet, sera examinée régulièrement par la BAD même durant la mise en œuvre du projet et pourrait changer.</li> </ul> | <p>Loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement,</p> <p>Loi n° 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger ;</p> <p>Le Décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019 fixant les modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 établi une classification environnementale des projets et sous-projets en quatre (4) catégories comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Catégorie A : projets soumis à EIES Approfondie,</li> <li>- Catégorie B : projets soumis EIES simplifiée ou NIES,</li> <li>- Catégorie C : projets soumis à prescription environnementales et sociales,</li> <li>- Catégorie D : aucun travail environnemental</li> <li>- Toutefois, il n'existe pas de formulaire d'analyse et de sélection qui permet d'aboutir à cette catégorisation.</li> </ul> | <p>La loi nationale satisfait cette disposition de la SO 1. En effet, la réalisation du présent EIES permet d'être en conformité avec cette politique de la Banque et la loi au Niger.</p> <p>Toutefois, au niveau national, les insuffisances relevées dans les textes nationaux concernent surtout les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la faiblesse du système de surveillance et de suivi environnemental de l'application des mesures d'atténuation préconisées ;</li> <li>- l'étendue de la consultation du public et des personnes affectées et leur participation au processus de prise de décision n'est pas suffisamment détaillée;</li> <li>- la faible diffusion des documents des documents d'évaluation environnementale pour garantir l'accès du public à l'information ;</li> </ul> <p>A cet effet, l'EIES situe les enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet, identifie les principaux problèmes et propose des mesures d'intervention et/ ou de bonification.</p> |
| <b>SO2 :</b> conditions d'emploi et de travail                                        | <p>Les exigences se résument à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la protection de la main-d'œuvre, notamment en ce qui concerne le travail des enfants et l'âge minimum ;</li> <li>- Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ;</li> <li>- Garantir la santé et la sécurité au travail ;</li> <li>- Encadrer les travailleurs contractuels ;</li> <li>- Superviser les travailleurs communautaires ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Le cadre juridique national encadre les conditions générales de travail, y compris la sécurité et l'hygiène. Bien que le Code du travail du Niger (Loi n° 2012-45 du 25 septembre 2012) soit globalement complet, il présente des lacunes, notamment l'absence de dispositions spécifiques pour les travailleurs communautaires et des mécanismes insuffisants pour intégrer les normes internationales.</p> <p>Les principaux thèmes couverts sont : les conditions d'emploi, les droits des enfants, les droits collectifs, la sécurité sociale, l'hygiène, la santé et l'environnement au travail (HSE), ainsi que la gestion des substances explosives. Le Code est</p>                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Il n'existe pas de divergences majeures entre la législation nigérienne sur la main-d'œuvre et les conditions de travail et les exigences de la Banque Africaine de Développement (BAD). En s'appuyant sur les conventions de l'OIT, le Niger dispose d'un cadre juridique solide en matière de santé et de sécurité au travail.</p> <p>L'application complémentaire de la Sauvegarde Opérationnelle 2 (SO2) permettra de renforcer la mise en œuvre effective des dispositions nationales dans le cadre de cette EIES.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gérer les travailleurs de la principale chaîne d'approvisionnement ;</li> <li>- Rapporter diligemment tout événement dommageable pour le travail, ainsi que pour la santé et la sécurité.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>renforcé par des décrets d'application précisant des aspects tels que les périodes d'essai, le travail de nuit, ou encore les comités de santé et de sécurité.</p> <p>En complément, la Loi n° 2014-72 sur la protection de l'enfant interdit l'exploitation et le travail des enfants. Le Décret n° 2017-682 constitue la partie réglementaire du Code du travail, tandis que le Décret n° 96-408 encadre les comités de santé et sécurité au travail.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>S03:</b> utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution</p> | <p>L'emprunteur inclura les Bonnes Pratiques Internationales de l'Industrie (BPII) dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévention et gestion de la pollution : gestion de la pollution de l'air, évaluation des effets et impacts du changement climatique, gestion des déchets dangereux et non dangereux, gestion des produits chimiques et des matières dangereuses ;</li> <li>- Gestion des vecteurs et des nuisibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégiera l'approche de lutte antiparasitaire intégrée (LAI) ou de gestion intégrée des vecteurs (GIV), en utilisant une combinaison de méthodes ou plusieurs méthodes séparément.</li> </ul> </li> </ul> <p>Adoptera des mesures prévues dans les référentiels techniques ESS généraux et autres BPII, incluant l'acquisition, la distribution, le stockage, l'utilisation et l'élimination écologiquement sûrs des pesticides et de leur conditionnement.</p> | <p>Le Niger est parti à plusieurs accords multilatéraux sur l'environnement (AME) relatifs à la prévention et à la gestion de la pollution, notamment les Conventions de Rotterdam, Stockholm, Minamata, Bâle et Bamako. En cohérence avec ces engagements, le pays a intégré ces dispositions dans son droit interne à travers plusieurs textes nationaux encadrant la gestion des déchets et la prévention de la pollution (liquides, gazeux et solides).</p> <p>Parmi ces textes figurent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Loi n°98-56 portant loi-cadre sur la gestion de l'environnement ;</li> <li>• La Loi n°2015-35 sur la protection des végétaux, incluant la lutte contre les organismes nuisibles dans le respect de l'environnement ;</li> <li>• L'Arrêté n°343 fixant les normes de rejets de déchets dans le milieu naturel ;</li> <li>• Le Décret n°2019-27, qui prévoit l'élaboration d'un plan de gestion des pesticides dans le cadre de l'évaluation environnementale.</li> </ul> <p>Des dispositions spécifiques sont également prévues dans les textes sectoriels comme la loi</p> | <p>Des divergences subsistent entre le cadre national et la Sauvegarde Opérationnelle 3 (SO3) de la BAD, notamment en ce qui concerne la pollution de l'air et l'analyse des risques liés aux substances chimiques.</p> <p>La SO3, qui encadre la gestion des pollutions, s'applique à tous les projets, y compris ceux liés au développement urbain et aux infrastructures d'assainissement, souvent générateurs de pollution de l'air et de l'eau.</p> <p>Ainsi, les dispositions de la SO3 viendront compléter les exigences nationales dans la mise en œuvre du sous-projet.</p> |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | minière et le code pétrolier, en matière de prévention et de gestion des pollutions liées à ces secteurs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| SO4 : Santé, sûreté et sécurité communautaires                                                                   | <p>- Santé et sécurité des communautés : L'emprunteur évaluera les risques et impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés affectées tout au long de son cycle de vie, y compris celles vulnérables en raison de leurs conditions particulières. Cela inclut la conception et la sécurité des infrastructures et des équipements, la sécurité des services, la circulation et la sécurité routière, les services écosystémiques, les risques pour la sécurité des barrages, la préparation et la réponse aux urgences, les risques associés à l'afflux de travailleurs, et la gestion et la sécurité des matières dangereuses. Un résumé d'un plan de préparation et de réponse aux urgences pour la sécurité publique est également inclus.</p> <p>- Personnel chargé de la sécurité : L'emprunteur évaluera les risques et impacts auxquels sont exposés les travailleurs et les communautés sur le site du projet et dans les environs, résultant de l'application des mesures de sécurité, qu'il s'agisse de sécurité privée ou publique. La Banque peut exiger l'élaboration d'un plan de gestion de la sécurité si elle le juge nécessaire. Cela inclut également des consignes sur la sécurité des barrages et un résumé d'un plan de préparation et de réponse aux urgences.</p> | <p>Les dispositions nationales sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La loi 2022-34 du 11 juillet 2022 déterminant les principes fondamentaux de la santé et de l'hygiène publique</li> </ul> <p>Arrêté N°343/MSP/SG/DGSP/DHP/ES du 30 mars 2021, fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel. Les sections I, II et III de cet arrêté établissent les normes à respecter pour les déchets avant tout rejet dans le milieu naturel.</p> | <p>La réglementation nigérienne traite de manière relativement peu explicite ou moins rigoureuse les questions de santé, de sécurité et de sûreté des communautés. Par conséquent, il est nécessaire de renforcer les dispositions relatives à la gestion du personnel de sécurité, ainsi que les mesures de sensibilisation, de prévention et d'atténuation des risques liés à l'exploitation et aux abus sexuels, ainsi qu'au harcèlement sexuel (EAS/HS).</p> <p>Cette EIES intégrera les exigences de la Sauvegarde Opérationnelle 4 (SO4) en complément des dispositions légales existantes.</p> |
| SO5: Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire | <p>Les exigences se résument ainsi :</p> <p>- Généralités : Classification de l'éligibilité, conception du projet, indemnisation et avantages pour les personnes affectées, participation communautaire, communautés</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Au Niger, le cadre juridique national encadrant l'expropriation, la réinstallation et l'indemnisation est relativement bien structuré. La Loi n°2008-37 du 10 juillet 2008, modifiant la loi n°61-37, prévoit qu'en cas d'expropriation entraînant le déplacement de populations, l'expropriant est tenu</p>                                                                                                                                                                     | <p>Pour combler ces lacunes et assurer la conformité avec la Sauvegarde Opérationnelle 5 (SO5), un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) sera élaboré dans le cadre de ce sous-projet qui prendra en compte les exigences de la SO5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p>d'accueil, mécanisme de gestion des plaintes, planification et mise en œuvre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déplacement : Déplacement physique et économique.</li> <li>- Collaboration : Collaboration avec d'autres organismes responsables ou des juridictions infranationales.</li> <li>- Assistance : Assistance technique et financière.</li> </ul> | <p>de mettre en place un plan de réinstallation en faveur des personnes affectées. Ces dernières doivent être indemnisées au coût de remplacement, sans dépréciation, et avant la prise de possession de leurs terres ou biens. Toute personne reconnue légalement comme propriétaire est éligible à une indemnisation.</p> <p>L'Ordonnance n°99-50 du 22 novembre 1999 fixe les tarifs d'aliénation et d'occupation des terres domaniales, servant de référence pour l'évaluation des terres expropriées selon les régions. Par ailleurs, l'Ordonnance n°93-015 du 2 mars 1993 relative au Code rural précise que le propriétaire foncier dispose de la maîtrise exclusive de sa terre, sous réserve du respect des lois sur la mise en valeur et la protection de l'environnement.</p> <p>La date limite d'éligibilité à l'indemnisation, correspondant à la fin du recensement des populations et de leurs biens, est fixée par un acte réglementaire de l'autorité expropriante. En outre, le Décret n°2009-224/PRN/MU/H du 12 août 2009 accorde une attention particulière aux personnes vulnérables, telles que les femmes chefs de ménage, les personnes handicapées, sans terre ou isolées, ainsi que les minorités, souvent défavorisées dans l'accès aux ressources et aux opportunités économiques.</p> <p>Enfin, la législation prévoit que les personnes affectées doivent être consultées et participer à toutes les étapes du processus d'élaboration et de mise en œuvre des activités de réinstallation et d'indemnisation, conformément aux principes de transparence et d'inclusion sociale.</p> |                                                                                                           |
| <b>SO6</b> : conservation des habitats et de la | En ce qui concerne la SO6, les exigences à prendre en compte incluent :                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | En matière de conservation de la biodiversité et de gestion durable des ressources naturelles vivantes,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | On note une convergence entre les textes nationaux et les exigences de la SO6 de la BAD. Celle-ci promeut |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluation des risques et des impacts : Conservation de la biodiversité et des habitats, habitat modifié, habitat naturel, habitat critique, zones légalement protégées et reconnues internationalement pour leur grande valeur en matière de biodiversité, espèces exotiques envahissantes, gestion durable des ressources naturelles vivantes, organismes génétiquement modifiés conformes aux lois et politiques des pays partenaires et des entités sous-régionales.</li> <li>- Fournisseurs principaux de produits de base en ressources naturelles : L'emprunteur mettra en place des systèmes et pratiques de vérification permettant d'identifier la provenance des approvisionnements et le type d'habitat de la zone source. Il limitera les achats aux fournisseurs pouvant démontrer qu'ils ne contribuent pas à la conversion ou à la dégradation significative des habitats naturels ou essentiels. Il privilégiera également les fournisseurs capables de prouver qu'ils n'ont pas d'impact négatif significatif sur ces zones.</li> </ul> | <p>le Niger dispose d'un cadre juridique solide pour la préservation des ressources biologiques, comprenant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Loi n° 2004-040 du 8 juin 2004, portant régime forestier.</li> <li>2. La Loi n° 98-07 du 29 avril 1998, fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune.</li> <li>3. Le Décret n° 2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018, déterminant les modalités d'application de la loi n° 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger.</li> <li>4. Le Décret n° 98-295/PRN/MH/E du 29 octobre 1998, déterminant les modalités d'application de la loi n° 98-07 du 29 avril 1998 portant régime de la chasse et de la protection de la faune.</li> </ol> | <p>l'application des bonnes pratiques en matière de gestion durable des ressources naturelles, de compensation de la biodiversité, d'approche de précaution et de gestion adaptative.</p> <p>Ainsi, les exigences énoncées dans la SO6 apportent une valeur ajoutée par rapport aux dispositions légales nationales. Dans le cadre de cette EIES, les dispositions de la SO6 viendront donc compléter les textes nationaux existants.</p>               |
| <b>SO10</b> : engagement des parties prenantes et diffusion de l'information | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation des parties prenantes</li> <li>- Diffusion de l'information</li> <li>- Mécanismes de gestion des plaintes</li> <li>- Capacité organisationnelle et responsabilité</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>La loi n° 2018-28 du 14 mai 2018 (article 21 fixant le cadre général de définition du mécanisme de consultation publique, le décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019, article 41 traitant du mécanisme de publicité d'un rapport d'évaluation environnementale) qui établit les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger, impose la consultation des parties prenantes et stipule que le rapport d'Élaboration de l'Impact Environnemental et Social (EIES) doit être rendu public, le Décret n°2009-224/PRN/MU/H du 12 août 2009, à travers les articles 8, 15, 24 et 28 qui traitent de l'information et de la consultation des PAP et des groupes des personnes concernées au cours de</p>   | <p>Les mécanismes prévus dans la législation nationale ne précisent pas suffisamment les modalités de participation des parties prenantes. La réglementation nigérienne aborde de manière limitée l'établissement d'une approche systématique de mobilisation des parties prenantes, y compris la gestion des plaintes.</p> <p>C'est pourquoi, dans le cadre de cette EIES, les exigences de la SO10 doivent être appliquées et servir de référence</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | l'enquête et la restitution des résultats y relatifs ainsi que de leur implication dans la conception, la mise en œuvre du Plan de réinstallation y compris le bilan y relatif. De plus, la Loi 61-37 du 24 novembre 1961, régissant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire, modifiée et complétée par la loi 2008-37 du 10 juillet 2008, prévoit également une consultation publique. |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

*(Équipe consultants, 2023)*

### 5.3. Cadre institutionnel

En matière des évaluations environnementales et sociales au Niger, le Ministère en charge de l'environnement est désigné comme chef de file de la gestion administrative pour la délivrance de l'Avis de conformité.

A cet effet, dans le cadre de la mise en œuvre du présent *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* par la société SPEN Niger, les institutions clés qui seront concernées sont :

#### 5.3.1. Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de l'Environnement

Le Ministère de l'Hydraulique, de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement, est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière d'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'environnement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

À ce titre, il exerce, entre autres, les attributions suivantes :

- la définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'eau de l'assainissement et de l'environnement;
- l'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'eau et d'assainissement ;
- l'approvisionnement en eau potable des communautés humaines et du cheptel ;
- l'élaboration et la mise en œuvre du Plan National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE), l'inventaire des ressources hydrauliques et l'établissement des rapports périodiques sur l'état des ressources en eau ; etc. ;
- la définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de la restauration et de la préservation de l'environnement, de la lutte contre la désertification, des changements climatiques, de la biodiversité, de la biosécurité, de la gestion des ressources naturelles et des zones humides ;
- la définition et l'application des normes en matière d'environnements et du développement durable ;
- la validation des rapports des évaluations environnementales des programmes et projets de développement, la délivrance des certificats de conformité environnementale,
- la réalisation du suivi environnemental et écologique, des audits et bilans environnementaux.

Pour ce faire, et ce, conformément aux dispositions du décret n°2023-081/P/CNSP/MH/A/E du 09 septembre 2023, portant organisation du Ministère de l'Hydraulique, de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement, ledit Ministère dispose des directions générales, techniques et des services rattachés dont le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNÉE), structure chargée de veiller au respect de la procédure nationale d'évaluation environnementale au Niger. Le BNÉE est créée par l'article 24 de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger, et selon l'arrêté n°0099/MESUDD/SG/BNÉE/DL du 28 juin 2019 portant organisation et fonctionnement du BNÉE, a pour missions, entre autres :

- examiner et cadrer les termes de référence des évaluations environnementales ;
- analyser la recevabilité et la conformité des rapports d'évaluation environnementale ;
- suivre et contrôler la mise en œuvre des cahiers de charges environnementales et sociales à la charge des promoteurs.

Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du PGES du présent sous projet, le Ministère en charge de l'environnement sera impliqué, à travers le BNÉE. Le BNÉE est doté de cadres issus de différentes spécialités de divers domaines de l'environnement qui sont chargés de l'appréciation correcte des



différents rapports d'EIE et des conséquences des différents projets et programmes comme celui du présent sous-Projet sur tous les aspects de l'environnement. Le BNEE dispose des représentations régionales (Divisions des Évaluations Environnementales et du Suivi Écologique/DEESE) qui sont logées au sein des directions régionales de l'environnement, de la salubrité Urbaine et du développement durable. Les DEESE assurent l'application des dispositions de la loi cadre relatives à l'évaluation environnementale en région et particulièrement du suivi de la mise en œuvre des plans de gestion environnementales et sociales (PGES) des programmes et projet assujettis aux EIES.

Dans le cadre du sous-projet, le BNEE sera un acteur clé dans la validation du présent REIES et dans le suivi de sa mise en œuvre, notamment pour conduire le suivi contrôle et assurer le contrôle de conformité des travaux et des normes de protection environnementale et sociale.

Par ailleurs, la Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Zinder jouera un rôle au niveau de toutes les activités relevant de son domaine de compétence.

### 5.3.2. Société de Patrimoine des Eaux du Niger

La réforme institutionnelle du sous-secteur de l'hydraulique urbaine a été concrétisée par la loi n° 2000-12 du 14 août 2000 annonçant la liquidation de la SNE et la création d'un affermage articulé autour de quatre principaux acteurs dont la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN). La SPEN est une Société d'État concessionnaire du sous-secteur de l'hydraulique urbaine qui a en charge de :

- la gestion du patrimoine ;
- le développement du sous-secteur ;
- la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des projets ;
- la sensibilisation du public.

Le promoteur du sous projet est la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) qui est une Société de droit public. Elle a été créée par la loi n°2000-12 du 14 août 2000 organisant le service public de l'hydraulique urbaine. Cette loi a été modifiée par l'Ordonnance n°2010-91 du 23 décembre 2010 qui réorganise ce sous-secteur en vue de lui imprimer une croissance durable. La SPEN est liée à l'État par un Contrat de Concession signé le 31 mars 2001 pour une durée de 10 ans, renouvelable. Elle jouit d'une autonomie de gestion. Le contrat a été renouvelé en 2013. Il détermine les obligations des parties dans la gestion du patrimoine concédé par l'État à une société publique. Les missions essentielles de la SPEN sont :

- La gestion du patrimoine et sa mise en valeur ;
- L'établissement du plan directeur de l'hydraulique urbaine ;
- L'élaboration et le suivi du programme d'investissement, des travaux de réhabilitation, de renouvellement et d'extension de l'infrastructure ;
- La gestion des immobilisations qui consiste en des inventaires de tous les ouvrages qui relèvent du périmètre de concession de la SPEN (châteaux d'eau, stations de traitement, de pompage) ;
- La recherche et la levée des fonds ;
- La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux de réhabilitation et de renouvellement de l'infrastructure ;
- La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux neufs et d'extension de l'infrastructure

La SPEN est le promoteur du sous projet objet de la présente étude. Elle est le maître d'ouvrage et joue un rôle principal la réalisation et la validation de l'EIES puis la mise en œuvre du PGES conformément aux dispositions en vigueur. La SPEN devra faciliter les missions de suivi-évaluation et servir d'interface avec les différentes communes et les autres acteurs concernés impliqués dans la mise en œuvre des mesures environnementale et sociale. Elle doit veiller à la mise en place et le fonctionnement des comités du mécanisme de gestion des plaintes.

### 5.3.3. Autres structures impliquées

#### 5.3.3.1. Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales

Le Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales est chargé, en relation avec les Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de Santé Publique de la population conformément aux orientations définies par le Gouvernement. Il dispose en son sein d'une direction de l'hygiène publique et de l'éducation pour la santé (DHPES), qui intervient en collaboration avec les services compétents du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement dans le domaine de la prévention des maladies liées à l'eau.

À ce titre, il exerce entre autres les attributions suivantes : (i) la conception et la mise en œuvre des programmes et projets en matière de santé publique ; (ii) la définition des normes et critères en matière de santé publique et d'hygiène, ainsi que le contrôle et l'inspection des services sanitaires sur l'ensemble du territoire national ; (iii) l'élaboration, la mise en œuvre et le contrôle de l'application de la législation et de la réglementation régissant le secteur de la santé publique, de la population et des affaires sociales. Il dispose des directions générales et nationales techniques, dont entre autres, la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé Environnementale (DHP/SE), ainsi que des services déconcentrés (Directions régionales de la Santé Publique).

Dans le cadre du suivi de la mise en œuvre du PGES du sous projet, la Direction Générale de la Santé Publique (DGSP) sera associée à travers les Directions de la Promotion de la Santé (DPS) et la Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHP/E) qui aideront à apprécier la mise en œuvre des mesures spécifiques liées à la santé, hygiène et la sécurité.

- Ainsi, pour les aspects relevant de son domaine de compétence, notamment les actions de sensibilisation sur les Infections Sexuellement Transmissibles (IST), et autres maladies, les services déconcentrés (Autorité compétente en la matière) doivent intervenir pour l'encadrement et le suivi.

#### 5.3.3.2. Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de l'Emploi

Le Ministre de la Fonction Publique, du Travail et de l'Emploi, est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques et stratégies nationales en matière d'emploi et de la Protection Sociale, conformément aux orientations définies par le Gouvernement ». Il veille au respect des dispositions légales et réglementaires en ces matières.

A ce titre, il exerce les attributions suivantes :

- la promotion du dialogue social et l'appui à la promotion de l'emploi et du travail décent ;
- la définition d'une stratégie de lutte contre le chômage, le sous-emploi, le travail des enfants et le travail illégal,
- la définition d'une stratégie nationale dans le domaine de la promotion des principes et droits fondamentaux au travail, de la migration de la main d'œuvre et de la gestion des conflits en milieu professionnel ;
- la protection sociale des agents publics et des travailleurs, y compris ceux des professions libérales, de l'économie informelle et du secteur agricole;
- la contribution à la création progressive d'un système de protection sociale multi acteurs intégral, à même de réduire durablement la vulnérabilité des populations;
- l'organisation, en collaboration avec les ministres et autres institutions concernés, de la gestion des retraites et des pensions ainsi que celle des mutuelles de protection sociale, de santé et des assurances sociales pour les agents non fonctionnaires;

- la conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le contrôle, le suivi et l'évaluation de la politique de protection sociale des agents de l'État et des travailleurs;
- la définition, la mise en œuvre et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la création et la gestion efficiente des emplois publics et la vulgarisation des méthodes, outils et procédures tendant à l'amélioration continue de la productivité et de la qualité du service public;
- la contribution à la définition, la mise en place et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la gestion des relations professionnelles, le dialogue social et la convention collective;
- la gestion des relations avec les organisations professionnelles d'employeurs et de travailleurs des secteurs publics et parapublics.

Pour ce faire, ce Ministère a été structuré en directions générales et nationales techniques dont la Direction Général de l'Emploi, la Direction de Développement des Stratégies de l'Emploi et, la Direction Général du Travail et de la Protection Sociale (DGT/PS) à travers les services déconcentrés de l'Emploi, du Travail et de la Caisse Nationale de sécurité sociale (CNSS), seront sollicité lors du processus du recrutement de la main d'œuvre nécessaire aux travaux du projet. Les services déconcentrés doivent également veiller aux conditions de travail du personnel de l'Entreprise adjudicataire et sous-traitants. Enfin, ils doivent participer aux missions de suivi-contrôle de la mise en œuvre du PGES pour veiller au respect des aspects de santé et sécurité au travail lors de l'exécution des travaux.

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet, objet de la présente étude, ce Ministère sera impliqué à travers la Direction de Sécurité et Santé au Travail, l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE), la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) et l'Inspection Régionale du Travail de Zinder.

#### 5.3.3.3. Ministère d'État, Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique et de l'Administration du Territoire

Le Ministre d'État, Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique et de l'Administration du Territoire, est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et l'évaluation des politiques nationales en matière d'administration territoriale, de sécurité publique, de décentralisation, de déconcentration conformément aux orientations définies par le Gouvernement ».

Ce ministère assure la tutelle des collectivités territoriales. Ainsi, créées par la loi n°2008-42 complétée par les ordonnances n°2010-54 du 17 septembre 2010 et l'ordonnance n°2010-76 du 9 décembre 2010, les communes jouissent de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elles sont dotées des services techniques de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, d'une Commission foncière communale, qui ont en charge les questions environnementales et foncières (gestion des déchets, actions de reboisement, éducation et communication environnementales, ...).

A cet effet, conformément à l'ordonnance n°2010-76 du 9 décembre 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités, les communes :

- assurent la préservation et la protection de l'environnement ;
- assurent la gestion durable des ressources naturelles avec la participation effective de tous les acteurs concernés ;
- élaborent dans le respect des options de développement, les plans et schémas locaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles ;
- donnent leur avis pour tout projet d'infrastructures.

□ *Collectivités territoriales*

Créées par la loi n°2008-42 complétée par l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, les communes jouissent de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elles peuvent être dotées des services techniques de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, d'une Commission foncière, qui ont en charge les questions agropastorales, environnementales et foncières (gestion des déchets, actions de reboisement, éducation et communication environnementales, gestion et prévention des conflits ruraux, promotion de l'irrigation et de l'élevage, ...).

Aux termes de l'ordonnance n°2010-76 du 9 décembre 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités de la République du Niger, les communes :

- assurent la préservation et la protection de l'environnement ;
- assurent la gestion durable des ressources naturelles avec la participation effective de tous les acteurs concernés ;
- élaborent dans le respect des options de développement, les plans et schémas locaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles ;
- donnent leur avis pour tout projet de construction d'infrastructures ou d'installation d'établissement dangereux, insalubre ou incommode (base vie par exemple) dans le territoire communal.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous projet, le Conseil de Ville de Zinder, la Commune Urbaine de Mirriah et la Commune Rurale de Ollelewa seront impliquées au cours des missions du suivi contrôle environnemental, en vue d'aider à apprécier la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales relevant de leur domaine de compétences.

#### 5.3.3.4. Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage

Selon le Décret N°2023-068/P/CNSP du 08 septembre 2023 portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et du Ministre Délégué, le Ministre de l'Agriculture et de l'Élevage est chargé, en relation avec les Ministres concernés, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de développement de l'agriculture, de l'élevage et de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, conformément aux orientations définies par le CNSP. A ce titre, il conçoit, élabore, met en œuvre et évalue les politiques, les stratégies, les projets et programmes de développement dans les domaines de l'Agriculture notamment l'équipement rural.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous projet, ce Ministère sera impliqué à travers la Direction Générale de l'Agriculture en vue d'appuyer le BNEE à apprécier la mise en œuvre des mesures relevant de son domaine de compétences.

#### 5.3.3.5. Ministère du Pétrole, des Mines et de l'Énergie

Selon le Décret N°2023-068/P/CNSP du 08 septembre 2023 portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et du Ministre Délégué, le Ministre du Pétrole, des Mines et de l'Énergie est chargé, en relation avec les Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière d'hydrocarbures, de mines et d'Énergie conformément aux orientations définies par le CNSP.

Dans le domaine des mines, il exerce les attributions suivantes :

- la conception, l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies et programmes de développement des activités de prospection des ressources minières ;
- la conception, l'élaboration et la mise en œuvre des lois et règlements ainsi que le contrôle de leur application dans le domaine de la prospective, des recherches, de l'exploitation, du transport et de la transformation des ressources minières ; l'initiation des études en vue du développement de l'exploitation rationnelle des ressources minières ;

- l'élaboration et le contrôle de l'application de la législation et de la réglementation relative aux Établissements Dangereux, Insalubres ou Incommodes (EDI) ; l'élaboration des normes techniques en vue d'une meilleure sécurisation des personnes et des biens;
- l'application effective des directives en matière de protection et de restauration de l'environnement dans le secteur des mines..
- Etc.

Pour gérer les questions liées à l'énergie, le Gouvernement du Niger a créé le Ministère de l'Énergie et des Énergies renouvelables. Par décret n°2021-319/PRN du 11 mai 2021, il a pour missions entre autres de :

- la création de pôles énergétiques régionaux comme vecteurs de développement ; l'application des principes fondamentaux d'une bonne gouvernance en matière de gestion des ressources naturelles et du sous-sol tels que définis par la constitution et les instruments internationaux régulièrement ratifiés par le Niger ;
- l'application effective des directives en matière de protection et de restauration de l'environnement dans le secteur de l'énergie.

Pour son alimentation en énergie, dans le cadre du présent sous projet, la Direction Générale de l'Énergie (DGE) de Zinder qui assure la tutelle de la NIGELEC.

Cette direction est chargée sous l'autorité de la DGE de :

- élaborer, mettre en œuvre, suivre et évaluer les politiques, stratégies, plans et programmes nationaux dans le domaine de l'électricité ;
- prospecter les potentialités énergétiques nationales en général et hydroélectriques en particulier ;
- élaborer, mettre en œuvre et promouvoir une politique de maîtrise d'énergie dans le domaine de l'électricité ;
- créer les conditions d'amélioration du taux de couverture en électricité du territoire national ;
- contribuer à la protection de l'environnement ;
- exercer le contrôle de la qualité et de conformité des installations et des équipements électriques.

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, le ministère sera impliqué à travers les Direction Générale des Mines et des Carrières (DGMC) à travers la Direction de l'Environnement Minier (DEM), la Division des Établissements Dangereux Insalubres ou Incommodes (EDII) et la Direction Générale des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique seront impliquées à la validation du présent rapport et dans la surveillance et le suivi de la mise en œuvre des différentes mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

#### 5.3.3.6. Ministère de la Justice et des Droits de l'homme, Garde des Sceaux

Selon le Décret N°2023-068/P/CNSP du 08 septembre 2023 portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'État, des Ministres et du Ministre Délégué, le Ministre de la Justice et des Droits de l'homme, Garde des Sceaux est chargé, en relation avec les Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière de la judiciaire et des droits de l'homme conformément aux orientations définies par le Gouvernement conformément aux orientations définies par le CNSP.

À ce titre et de façon non exhaustive, il définit :

- La conception, l'élaboration et la mise en œuvre de la politique Nationale en matière judiciaire, la vulgarisation des lois et règlements en rapport avec le secrétariat général de gouvernement ; suivi et le contrôle de l'application des lois et règlements,

- L'élaboration et le suivi de l'application des textes législatifs et réglementaires en matières civile, sociale, pénale et commerciale,
- La conception, l'élaboration et la mise en œuvre de la politique nationale en matière des droits de l'homme ;

Dans le cadre de la mise en œuvre du PGES, ce ministère veillera aussi aux respects des droits des personnes affectées. Pour ce faire, en cas de non-résolution des plaintes de façon amiable dans le cadre du mécanisme mis en place par le sous projet, les services de la juridiction au niveau régional seront sollicités à cet effet.

#### 5.3.3.7. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable

Créé par décret n°96-004/PM du 9 janvier 1996 modifié et complété par le décret 2000-272/PRN/PM du 04 août 2000, le CNEDD est un organe délibérant qui a pour mission d'élaborer, de la mise en œuvre, de suivi et évaluation du PNEDD. Il est surtout chargé de veiller à la prise en compte de la dimension environnementale dans les politiques et programmes de développement socio-économique du Niger. Il est rattaché au cabinet du Premier Ministre et le Directeur de Cabinet assure la Présidence. Pour assurer ses fonctions d'organe national de coordination, le CNEDD est doté d'un Secrétariat Exécutif qui, lui-même est appuyé au niveau central par des commissions techniques sectorielles créées par arrêtés du Premier Ministre et au niveau régional par des conseils régionaux de l'environnement pour un développement durable.

Dans le cadre de ce sous projet, le CNEDD sera invité dans l'évaluation du rapport d'étude d'impact environnemental et social en vue de s'assurer de la prise en compte des dispositions des conventions de RIO notamment la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques, la convention sur la diversité biologique, la convention sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse particulièrement en Afrique, l'Accord de PARIS sur le climat.

#### 5.3.3.8. Comité de réinstallation et comité de gestion des plaintes

Dans le cadre de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, la coordination du projet devra mettre en place des comités chargés de l'organisation de la réinstallation mais aussi des comités pour la gestion des plaintes. Ces comités seront composés des acteurs au niveau national, départemental et communal mais aussi des personnes ressources des localités affectées.

#### 5.3.3.9. Association Nigérienne des Professionnels des Études d'Impacts sur l'Environnement

Elle apporte une contribution lors des examens des rapports d'évaluation environnementale. Dans le cadre de ce projet, elle peut également contribuer lors des actions d'information et de sensibilisation des parties prenantes.

#### 5.3.3.10. Mission de contrôle

Elle assure le contrôle de la mise en œuvre du PGES chantier de l'entreprise en charge des travaux.

#### 5.3.3.11. Entreprise en charge des travaux

Les entreprises sont chargées de mettre en œuvre le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) chantier, élaborés sur la base des impacts identifiés dans l'EIES. Elles produisent des rapports périodiques au bureau de contrôle et au maître d'ouvrage.



## VI. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES AU SOUS PROJET

Dans le cadre de la mise en œuvre du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* » par la société SPEN, l'analyse des alternatives a concerné les options du sous projet qui sont : « *Option avec sous projet* » et « *option sans sous projet* » et les variantes possibles dans le cadre de l'option retenue.

### 6.1. Analyse des options

#### 6.1.1. Option sans sous projet

Dans le cadre de la mise en œuvre du présent sous projet, l'option de non-réalisation du sous projet est évoquée dans le cas où la société SPEN n'arrive pas à remplir certaines obligations techniques, économiques et/ou environnementales. Autrement dit, si les activités envisagées ne permettaient pas de réduire la vulnérabilité des populations bénéficiaires face au problème crucial d'eau qui se pose dans les villes de Zinder, de Mirriah et dans les villages environnants sans oublier d'autres avantages qui découlerait et de la mise en œuvre du présent sous projet.

Cette option de ne pas réaliser le sous projet signifie de laisser les villes de Zinder, Mirriah et leurs villages environnants dans le problème crucial d'accès limité à l'eau, avec comme conséquence la prolifération des maladies hydriques, la non-contribution à l'amélioration des conditions de vie des femmes ainsi que les groupes vulnérables.

#### ❑ Effets positifs de la situation « sans sous projet »

**Sur le plan environnemental**, L'option sans sous projet sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de nuisances (poussières, pollution) et de perturbation du cadre de vie (bruit) par les activités de travaux, pas de d'abattage des arbres, pas de risque d'accentuation de la pression sur les ressources en eau (rabattement de la nappe phréatique), pas de comblement de dépressions et autres chemins de ruissellement, pas de perturbation du cadre de vie des populations villages et quartiers environnants, pas d'impact majeure sur la faune et flore.

**Sur le plan socioéconomique**, il faut souligner le fait que la non-réalisation du sous projet contribuerait à la conservation du potentiel agricole et la manque à gagner qui pourrait découler de la mise en œuvre du sous projet, notamment le petit commerce, les contractualisations avec les sous-traitants, etc.

#### ❑ Effets négatifs de la situation « sans sous projet »

**Sur le plan socio-économique**, l'option sans sous projet serait incontestablement une entrave à l'atteinte des objectifs visés par le sous projet et partant un frein à la mise en œuvre de la politique du gouvernement, qui met l'accent l'augmentation des capacités d'approvisionnement en eau des grandes villes. Les effets négatifs de cette situation « sans sous projet » seraient :

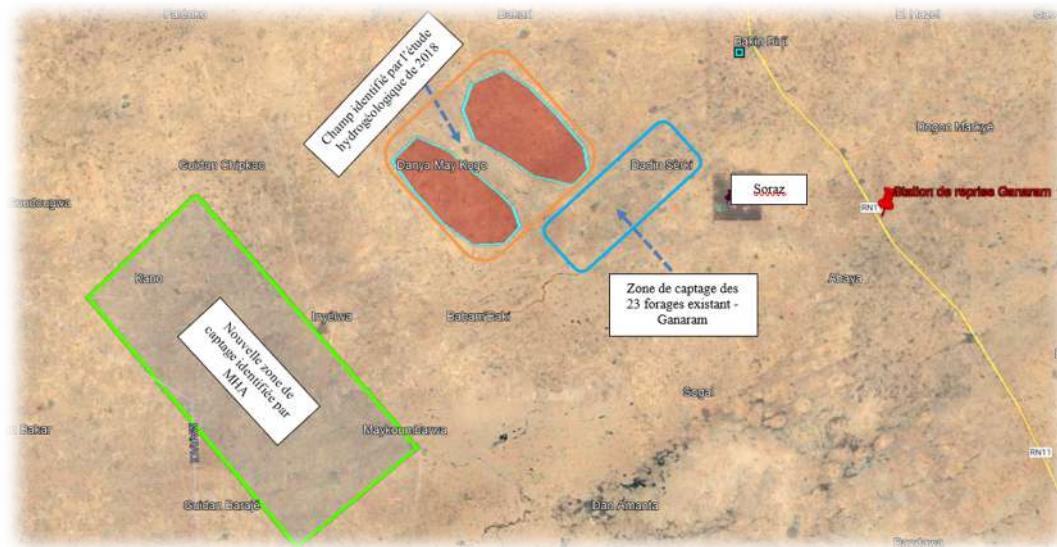
- la persistance des problèmes d'accès à l'eau potable pour la majorité des populations des villes de Zinder et Mirriah y compris les villages environnants ;
- la dégradation des conditions de vie des populations de la zone du sous projet en particulier les femmes et les personnes vulnérables.

### 6.2. Option avec sous projet

L'option avec « sous projet » est la meilleure alternative à considérer au regard des avantages qu'elle présente pour les populations. L'analyse des variantes serait établie dans le contexte de l'option avec le sous projet.

Dans la perspective de l'amélioration du système d'alimentation en eau potable des villes de Zinder, de Mirriah et leurs villages environnants afin de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations, notamment les femmes, mais aussi de favoriser le développement des potentiels économiques et sociaux des deux ces villes, l'option « avec sous projet » a été privilégié.

Ainsi, la nouvelle zone de captage proposée par le ministère en charge de l'Hydraulique dans le cadre du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* » a été retenue du fait de la disponibilité d'une quantité importante en eau (figure n°33)



Ainsi, dans le cadre du présent sous projet, trois variantes ont été considérées :

La variante 1 étudiée consiste à réaliser l'équipement des 52 forages (30 dans la zone identifiée près du champ de Ganaram et 22 dans la nouvelle zone de captage définie par le ministère de l'hydraulique) et un système adducteur principal commun qui va longer le tracé de la conduite DN 400 en fonte jusqu'à aboutir à la station de reprise de Ganaram (cf. figure n°34).



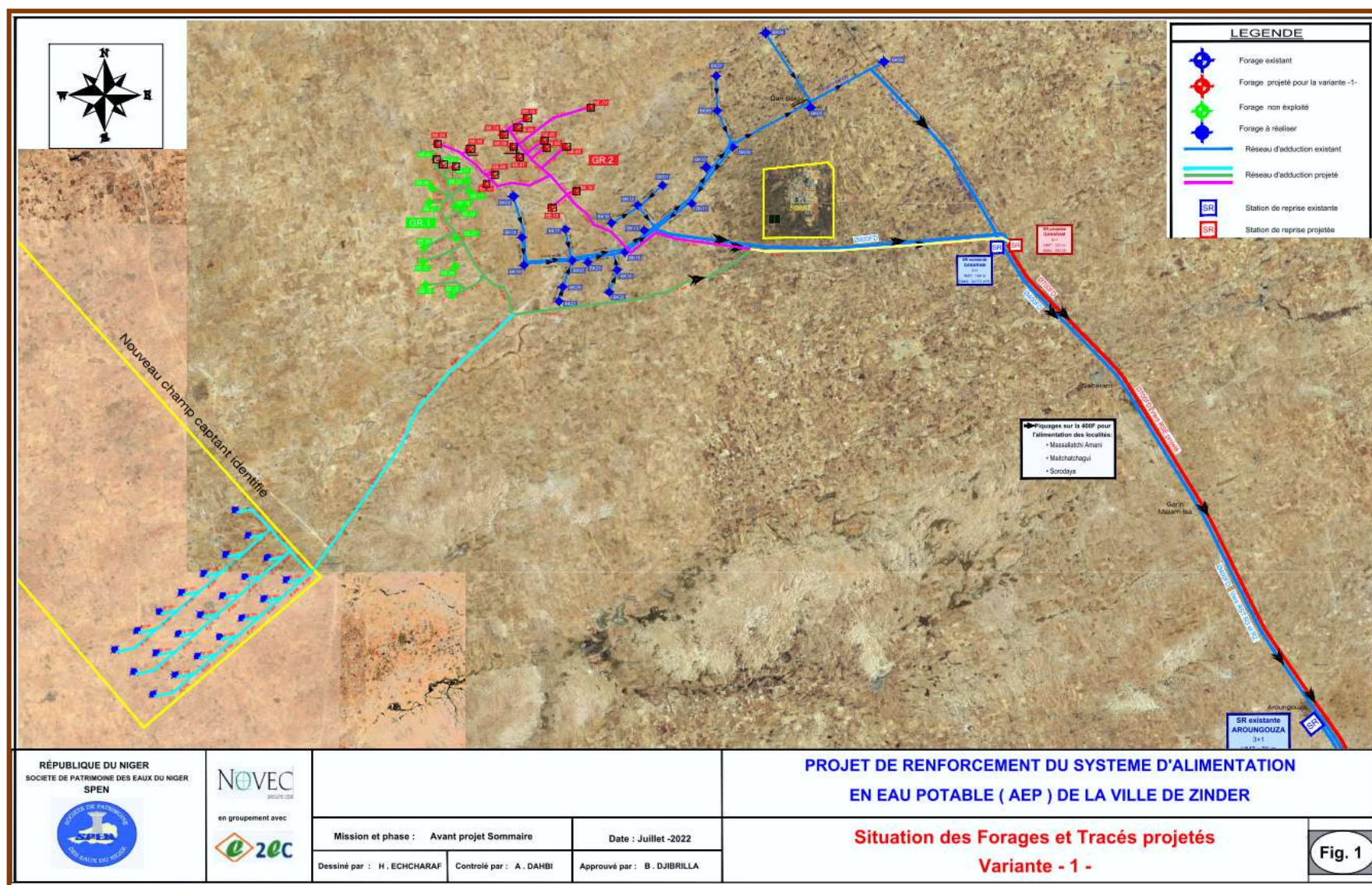


Figure 34: Option de tracée retenue pour la variante 1

### 6.2.2. Variante 2

La variante 2 étudiée consiste à réaliser l'équipement des 52 forages (30 dans la zone identifiée près du champ de Ganaram et 22 dans la nouvelle zone de captage définie par le ministère de l'hydraulique) et un système adducteur composé de trois antennes principales indépendantes qui vont transiter les eaux des groupes de forages vers la station de reprise de Ganaram. Un tracé va longer la conduite DN 400 de la batterie de 18 forages anciens existants et le deuxième tracé passera en plein champ pour ensuite longer le tracé de la conduite DN 315 de la batterie de 5 nouveaux forages réalisés en 2018 (BK02, BK04, BK05, BK06, BK10) (cf. figure n°35).



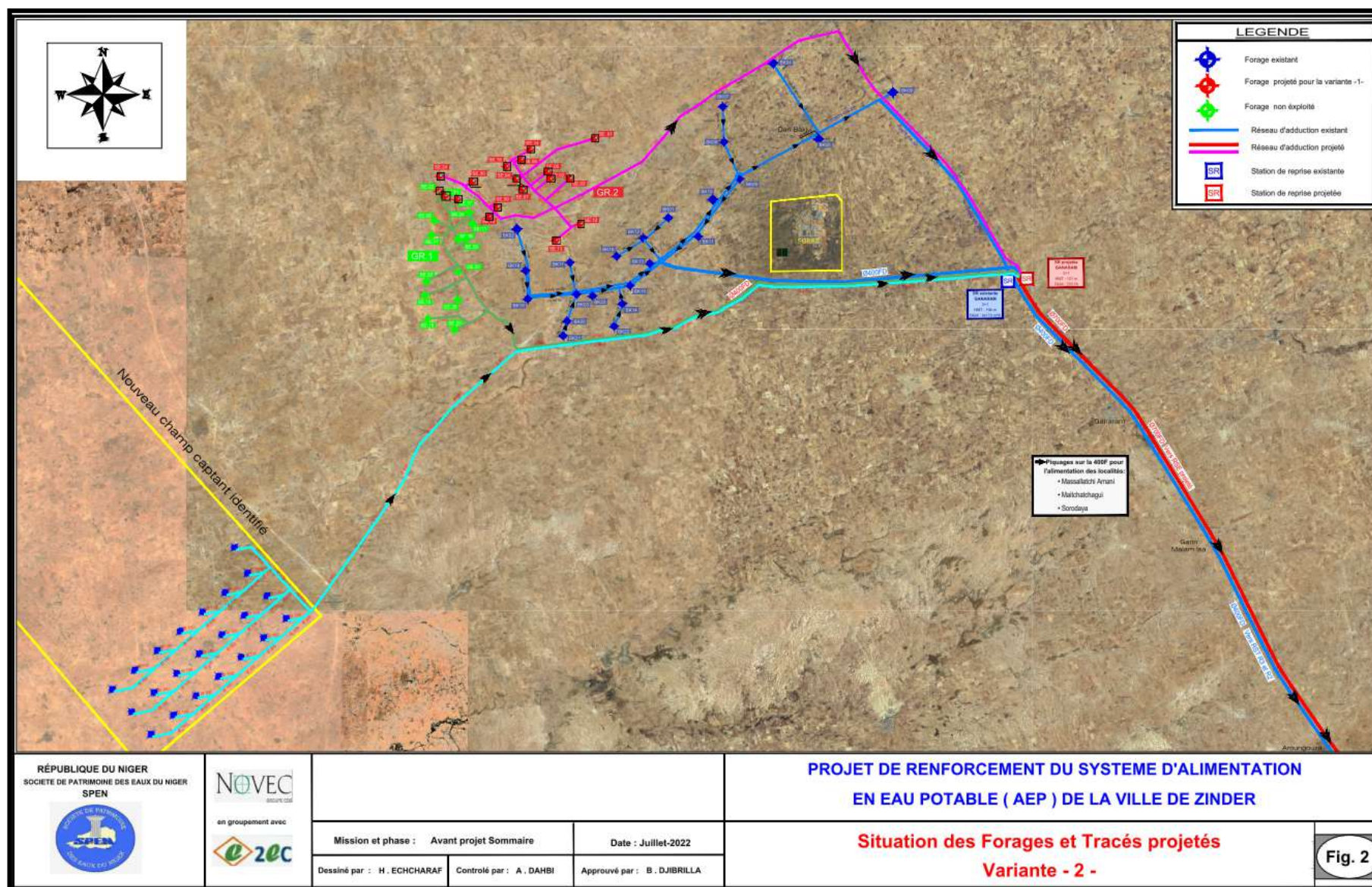


Figure 35: Option de tracée pour la variante 2

### 6.2.3. Variante 3

La variante 3 étudiée consiste à réaliser l'équipement des 52 forages qui seront tous implantés dans la nouvelle zone de captage définie par le ministère de l'hydraulique et le système adducteur principal commun qui va longer le tracé de la conduite DN 400 en fonte jusqu'à aboutir à la station de reprise de Ganaram (cf. figure n°36).



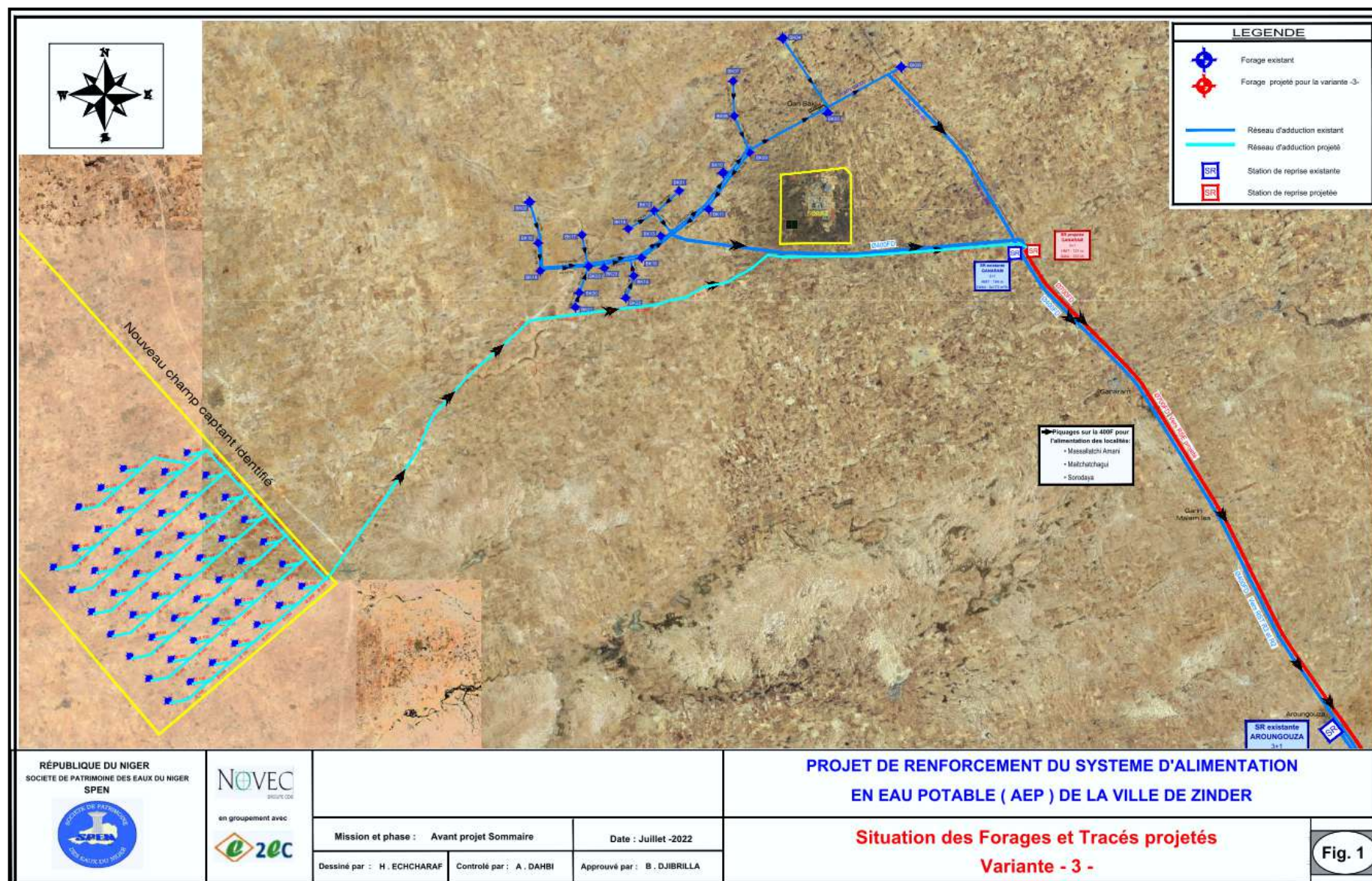


Figure 36: Tracée retenue pour la variante 3 du sous projet

#### 6.2.4. Synthèse des analyses

La synthèse des analyses faites sur la base des six (6) critères identifiés, à savoir (i) la faisabilité technique du sous projet ; (ii) le coût d'investissement et de développement du sous projet ; (iii) la sécurité et pérennité de la production (risque d'interférence avec les champs avoisinants, incidence possible sur la production existante) ; (iv) la facilité de mise en œuvre et d'exploitation ; (v) la disponibilité du terrain et (vi) les impacts environnementaux, la synthèse des analyses en consignée au niveau du tableau ci-après :

**Tableau 25:** Synthèse des analyses

| Critères de mise en œuvre<br>Variantes | Techniques                                                                                                                               | Cout de mise en œuvre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sécurité et pérennité de la production                                                                                                                                                                                                | Facilité de mise en œuvre et d'exploitation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variante 1                             | Elle prévoit la réalisation d'une adduction directe et indépendante à partir des forages existants vers la station de reprise de Ganaram | <p>Le linéaire total des conduites projeté est de 121,3 km, avec 36% de conduites en DN supérieur à 350 mm et 48 % de conduites en DN inférieur ou égal à 200 mm ;</p> <p>Chaque forage sera relié à la station de reprise de Ganaram au moyen d'un réseau de collecte constitué de conduite en fonte PN 16 de diamètre compris entre DN 100 et DN 400 mm et d'une conduite principale commune en fonte de DN 600 à 700 mm</p> <p>Nécessite 72 Milliards de Fcfa, pour la mise en œuvre</p>                 | <p>Les installations seront dotées d'un mur de clôture ;</p> <p>Installations d'un système anti intrusion sera prévu au niveau des postes d'accès ;</p> <p>Il sera organisé un planning de surveillance et d'inspection régulière</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le réseau de refoulement projeté assure la desserte avec un débit total de l'ordre de 1673 m³/h, soit une mobilisation journalière de 33 460m³/jour sur un pompage de 20 heures,</li> <li>- Le débit pompé des forages est compris entre 25 m³/h et 39 m³/h, selon les caractéristiques des forages et des pompes installées ;</li> <li>- La vitesse d'écoulement de l'eau à travers les conduites de refoulement est comprise entre 0,45 et 1,4 m/s ;</li> <li>- Chaque forage aura un débit d'environ 25 à 40 m³/h ;</li> <li>- 21 forages sur les 23 existants du champ de captage nord Ganaram sont déjà en exploitation et les nouveaux forages qui seront raccordés alimenteront la station de reprise et son extension projetée ;</li> <li>- Le linéaire estimé pour la voie d'accès à créer est d'environ 65 km pour assurer un bon accès aux installations et ouvrages.</li> </ul> |
| Variante 2                             | Elle prévoit la mutualisation des adductions existantes pour le transport des eaux des nouveau forages                                   | <p>Le linéaire total des conduites projeté est de 138,3 km, avec 44% de conduites en DN supérieur à 350 mm et 38 % de conduites en DN inférieur ou égal à 200 mm ;</p> <p>Chaque forage sera relié à la station de reprise de Ganaram au moyen d'un réseau de collecte constitué de conduite en fonte PN 16 de diamètre compris entre DN 100 et DN 400 mm et de deux conduites principales indépendantes en fonte de DN 400 et DN 600 mm</p> <p>Nécessite 78,3 Milliards de Fcfa, pour la mise en œuvre</p> | <p>Les installations seront dotées d'un mur de clôture ;</p> <p>Un système anti intrusion sera prévu au niveau des postes d'accès ;</p> <p>Il sera organisé un planning de surveillance et d'inspection régulière</p>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- le réseau de refoulement projeté assure la desserte avec un débit total de l'ordre de 1632 m³/h, soit une mobilisation journalière de 32 632 m³/jour sur un pompage de 20 heures ;</li> <li>- Le débit pompé des forages est compris entre 24 m³/h et 36 m³/h, selon les caractéristiques des forages et des pompes installées ;</li> <li>- La vitesse d'écoulement de l'eau à travers les conduites de refoulement est comprise entre 0,63 et 1,35 m/s ;</li> <li>- Chaque forage aura un débit d'environ 25 à 40 m³/h ;</li> <li>- Sur les 23 forages existants du champ de captage nord Ganaram, 21 forages sont déjà en exploitation et les nouveaux forages qui seront raccordés alimenteront la station de reprise et son extension projetée ;</li> </ul>                                                                                                                             |

| Critères de mise en œuvre<br>Variantes | Techniques                                                                                                                                                                                             | Cout de mise en œuvre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sécurité et pérennité de la production                                                                                                                                                                                | Facilité de mise en œuvre et d'exploitation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le linéaire estimé pour la voie d'accès à créer est d'environ 85 km pour assurer un bon accès aux installations et ouvrages.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Variante 3                             | <p>Elle est basée sur le captage des eaux uniquement au niveau du nouveau champ captant identifié par le Ministère en charge de l'Hydraulique. Ce champ est situé à environ 17 km du champ actuel.</p> | <p>Chaque forage sera relié à la station de reprise de Ganaram au moyen d'un réseau de collecte constitué de conduite en fonte PN 16 de diamètre compris entre DN 100 et DN 400 mm et une adduction principale en fonte DN 700 mm ;</p> <p>Le linéaire total des conduites projeté est de 170,2 km, avec 27% de conduites en DN supérieur à 350 mm et 49 % de conduites en DN inférieur ou égal à 200 mm (le linéaire de cette variante est plus important à cause de l'éloignement du champ captant d'environ 20 km de la zone de captage des variantes 1 et 2 et aussi d'une distanciation d'environ 1 km au minimum entre forages) ;</p> <p>Nécessite 85,3 Milliards de Fcfa, pour la mise en œuvre.</p> | <p>Les installations seront dotées d'un mur de clôture ;</p> <p>Un système anti intrusion sera prévu au niveau des postes d'accès ;</p> <p>Il sera organisé un planning de surveillance et d'inspection régulière</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- le réseau de refoulement projeté assure la desserte avec un débit total de l'ordre de 1560 m<sup>3</sup>/h, soit une mobilisation journalière de 32 000 m<sup>3</sup>/jour sur un pompage de 20 heures,</li> <li>- Le débit pompé des forages est compris entre 19 m<sup>3</sup>/h et 37 m<sup>3</sup>/h, selon les caractéristiques des forages et des pompes installées ;</li> <li>- La vitesse d'écoulement de l'eau à travers les conduites de refoulement est comprise entre 0,45 et 1,4 m/s ;</li> <li>- Chaque forage aura un débit d'environ 25 à 40 m<sup>3</sup>/h ;</li> <li>- Sur les 23 forages existants du champ de captage nord Ganaram, 21 forages sont déjà en exploitation et les nouveaux forages qui seront raccordés alimenteront la station de reprise et son extension projetée ;</li> <li>- Le linéaire estimé pour la voie d'accès à créer est d'environ 110 km pour assurer un bon accès aux installations et ouvrages.</li> </ul> |

Source : Équipe consultants, 2023



#### 6.2.5. Variante retenue

A la suite de l'analyse multicritère faite entre les trois variantes, la variante 3 « *celle qui consiste à réaliser les équipements des 52 forages qui seront tous implantés dans la nouvelle zone de captage définie par le ministère de l'hydraulique et un système adducteur principal commun qui va longer le tracé de la conduite DN 400 en fonte jusqu'à aboutir à la station de reprise de Ganaram* » comme variante la plus favorable à la mise en œuvre du sous projet. L'analyse a pris en compte les critères déterminants suivants :

- la faisabilité technique du sous projet ;
- le coût d'investissement et de développement du sous projet ;
- la sécurité et pérennité de la production (risque d'interférence avec les champs avoisinants, incidence possible sur la production existante) ;
- la facilité de mise en œuvre et d'exploitation ;
- la disponibilité du terrain ;
- les impacts environnementaux.

Ainsi, l'option de réalisation du sous projet avec les variantes 3 a été retenue, notamment en raison des multiples avantages qu'elle comporte sur les éléments constitutifs de l'environnement et du sociale :

➤ **Sur le plan socio-économique :** les investissements requis pour la construction et le fonctionnement des ouvrages et installations sont estimés à environ 85 000 000 000 FCFA (APS, 2023), ce qui en fait un investissement majeur. Concernant les taxes et revenus, la mise en œuvre du sous projet les communes des zones concernées en bénéficieront des contributions annuelles significatives.

D'autre part, le recrutement de la main d'œuvre locale assurera une source de revenus grâce à des emplois directs, indirects et induits créant une dynamisation de l'activité économique locale. Le fonctionnement des installations favorisera, une activation de l'économie locale. Il pourrait également soutenir les petits métiers par l'intégration de leurs services en leur faisant appel. Une stratégie volontariste dans ce sens contribuerait au développement local. En phase construction, les emplois locaux permettront aussi de générer des revenus substantiels. Plusieurs infrastructures de support à la construction des ouvrages et infrastructures devront également être mises en place, créant ainsi des opportunités d'affaires supplémentaires. Des mesures de bonification ont aussi été identifiées afin d'optimiser les répercussions positives anticipées.

Le développement d'activités commerciales serait un impact permanent important pour le développement économique local de la zone d'insertion du sous projet. Aussi, un programme de développement local contribuera à l'autonomisation des femmes, des jeunes filles et garçon de la zone d'insertion du sous projet, à travers des projets socio-économiques destinés à ces derniers.

La mise en œuvre dudit sous projet intégrera une stratégie sociétale dans sa politique managériale globale qui se traduit par son engagement sociétal volontariste à l'égard des communautés, dans l'optique de contribuer au développement local. Cet engagement reste un choix dicté par la vision citoyenne de la société SPEN Niger SA. Cet engagement se concrétisera à travers un programme d'appui au développement socio-économique qui cible les doléances et préoccupations des populations riveraines énumérées lors des consultations publiques.

➤ **Sur le plan environnemental :** avec la mise en œuvre du sous projet, les activités de reboisement contribueront à améliorer le couvert végétal local en proie à une dégradation continue liée aux actions anthropiques et par là, une amélioration de l'habitat faunique. De plus, la variante 3 retenue pour la mise en œuvre du sous-projet présente plusieurs avantages : elle réduit les déviations, évite en grande partie les zones résidentielles, contourne les zones

d'agglomération et diminue considérablement la coupe d'arbres, tant sur les sites de forage que sur le tronçon concerné.

- ***Sur le plan technique*** : la conception globale du sous projet repose sur le choix des technologies les plus à jour, aussi bien pour la construction des ouvrages hydrauliques que pour les infrastructures, ce qui permettra de réduire les répercussions environnementales du sous projet. Le Plan d'Occupation des sols est compatible avec l'implantation des ouvrages et infrastructures. Aucune servitude rédhibitoire ne s'oppose à la mise en œuvre du sous projet. C'est un argument fondamental.
- ***Sur le plan foncier*** : mise à part les sites réservés pour la réalisation des forages et piézomètres ainsi que la réalisation de la piste d'accès de 3 m, le reste des terrains est la propriété du promoteur.

## VII. ÉVALUATION DES CHANGEMENTS PROBABLES

### 7.1. Méthodologie d'identification des impacts

L'approche méthodologique utilisée pour l'évaluation des impacts du sous projet passe par les étapes suivantes :

- l'identification des activités sources d'impact ;
- l'identification des composantes environnementale et sociale susceptibles d'être impactés ;
- la description, l'analyse et l'évaluation des impacts potentiels.

#### 7.1.1. Identification des activités sources d'impact

Les activités sources d'impact se définissent comme étant l'ensemble des activités prévues dans le cadre d'un projet par composante, et qui sont susceptibles de modifier positivement ou négativement les éléments de l'environnement biophysique et humain de sa zone d'insertion.

L'identification des sources d'impact consiste à déterminer les activités du projet susceptibles d'entraîner des modifications sur les milieux physiques, biologique et humain. Ces informations proviennent de la description du projet et de la connaissance du milieu.

Ainsi, dans le cadre du sous projet de *réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* par la société SPEN Niger, les activités et aménagements source d'impacts sont identifiées pour chacune des activités du sous projet :

- Réalisation des forages et piézomètres,
- Construction des conduites de transfert des eaux des forages aux bâches ;
- Renforcement de la station de reprise de Ganaram ;
- Construction des conduites de transfert des eaux de refoulement vers le réservoir R4 ;
- Construction du réservoir du site R4 ;
- Extension et renforcement du réseau de distribution ;
- Aménagement d'une voie d'accès de 3 m de largeur sur une distance de 45 km ;
- Branchements sociaux bornes fontaines.

En fonction des phases du sous projet, les principales activités sources d'impacts identifiées sont :

**Tableau 26:** Activités sources d'impacts identifiées

| Phases du sous projet | Activités sources d'impacts                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Préparation           | Acquisition des terrains                                                   |
|                       | Recrutement de la main d'œuvre                                             |
|                       | Installation de chantier et approvisionnement en matériaux                 |
|                       | Aménagement des accès                                                      |
|                       | Circulation associée aux déplacements des engins de chantier               |
| Construction          | Transport et circulation de la machinerie et équipements                   |
|                       | Travaux d'excavation et de forages et piézomètres                          |
|                       | Présence de la main d'œuvre sur les chantiers                              |
|                       | Construction des ouvrages et d'extension et des raccordements              |
|                       | Pose des conduites et transfert des eaux                                   |
|                       | Remise en état du site                                                     |
| Exploitation          | Transport et circulation pour l'entretien des conduites                    |
|                       | Présence des ouvrages et installations                                     |
|                       | Production d'eau potable incluant pompage/ captage des eaux souterraines   |
|                       | Fonctionnement des installations (R4, station de reprise, conduites, etc.) |
|                       | Maintenance et surveillance des équipements et installation                |
|                       | Rejets des eaux usées                                                      |

(Équipe consultants, 2023)

Ainsi, les milieux biophysiques et humains susceptibles d'être affectées dans le cadre du sous projet sont :

**Tableau 27 :** Composantes environnementales et sociales susceptibles d'être impactées

| Milieux    | Éléments                                                                                   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Physique   | Sol, Air, Eau, paysage, ambiance sonore.                                                   |
| Biologique | Végétation, Faune                                                                          |
| Humain     | Santé/ sécurité et bien être, Emplois et revenus, foncier, mobilité et activités Agricoles |

(Équipe consultants, 2023)

### 7.1.2. Matrice d'identification des impacts

La matrice d'interaction potentielle est dressée sous forme synthétique. Elle met en relation les activités prévues et les éléments de l'environnement susceptibles d'être impactés. Elle indique les interrelations entre les aspects caractéristiques des milieux et les activités qui sont planifiées dans le cadre du sous projet au cours de ses différentes phases. Les croix indiquent un impact probable (positif en vert ou négatif ou négatifs) de l'activité considérée en ligne et la composante environnementale et sociale correspondante en colonne.

**Tableau 28:** Matrice d'interrelations potentielles

| Phase        | Sources d'impacts                                            | Composantes pouvant être impactées |     |         |                   |       |            |                 |                             |                    |         |          |                     |
|--------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|---------|-------------------|-------|------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|---------|----------|---------------------|
|              |                                                              | Composantes biophysiques           |     |         |                   |       |            |                 | Composantes humaines        |                    |         |          |                     |
|              |                                                              | Sol                                | Air | Paysage | Ressources en eau | Faune | Végétation | Ambiance sonore | Santé/sécurité et bien être | Emplois et revenus | Foncier | Mobilité | Activités Agricoles |
| Préparation  | Acquisition des terrains                                     |                                    |     |         |                   |       |            |                 |                             |                    | x       |          | x                   |
|              | Recrutement de la main d'œuvre                               |                                    |     |         |                   |       |            |                 |                             | x                  |         |          |                     |
|              | Installation de chantier et approvisionnement en matériaux   | x                                  |     | x       | x                 | x     | x          | x               | x                           | x                  |         | x        | x                   |
|              | Aménagement des accès                                        | x                                  | x   | x       | x                 | x     | x          | x               | x                           | x                  | x       | x        |                     |
|              | Circulation associée aux déplacements des engins de chantier | x                                  | x   |         | x                 | x     | x          | x               | x                           |                    |         | x        |                     |
| Construction | Transport et circulation de la machinerie et équipements     | x                                  | x   |         | x                 | x     |            |                 |                             |                    |         | x        |                     |
|              | Travaux d'excavation et de forages et piézomètres            | x                                  |     | x       |                   |       |            | x               | x                           | x                  |         |          |                     |
|              | Présence de la main d'œuvre sur les chantiers                | x                                  |     |         | x                 | x     | x          |                 | x                           |                    |         |          |                     |
|              | Construction des ouvrages d'extension et des raccordements   | x                                  | x   | x       | x                 | x     | x          | x               | x                           | x                  |         | x        |                     |
|              | Pose des conduites et transfert des eaux                     | x                                  | x   | x       | x                 | x     | x          | x               | x                           | x                  |         | x        |                     |
|              | Remise en état du site                                       | x                                  |     | x       | x                 | x     | x          |                 | x                           | x                  |         |          |                     |
| Exploitation | Transport et circulation pour                                |                                    |     |         |                   | x     |            |                 | x                           |                    |         | x        | x                   |

| Phase | Sources d'impacts                                                          | Composantes pouvant être impactées |     |         |                   |       |            |                 |                              |                    |         |          |                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|---------|-------------------|-------|------------|-----------------|------------------------------|--------------------|---------|----------|---------------------|
|       |                                                                            | Composantes biophysiques           |     |         |                   |       |            |                 | Composantes humaines         |                    |         |          |                     |
|       |                                                                            | Sol                                | Air | Paysage | Ressources en eau | Faune | Végétation | Ambiance sonore | Santé/ sécurité et bien être | Emplois et revenus | Foncier | Mobilité | Activités Agricoles |
|       | l'entretien des conduites                                                  |                                    |     |         |                   |       |            |                 |                              |                    |         |          |                     |
|       | Présence des ouvrages et installations                                     | x                                  |     | x       |                   |       |            | x               |                              |                    |         |          |                     |
|       | Production d'eau potable incluant pompage/ captage des eaux souterraines   | x                                  |     |         | x                 |       |            | x               | x                            | x                  |         |          |                     |
|       | Fonctionnement des installations (R4, station de reprise, conduites, etc.) | x                                  | x   |         | x                 | x     | x          | x               | x                            | x                  |         |          |                     |
|       | Maintenance et surveillance des équipements et installation                | x                                  |     |         | x                 | x     |            |                 | x                            | x                  |         | x        |                     |
|       | Rejets des eaux usées                                                      |                                    |     |         | x                 | x     | x          | x               | x                            |                    |         |          |                     |

**Légende :** X= Impact probable

## 7.2. Méthodologie d'évaluation des impacts du sous projet

Compte tenu de la complexité des phénomènes à appréhender, la démarche méthodologique a consisté à déterminer l'importance de l'impact probable identifié dans la matrice d'interrelation, sur la base de paramètres qualitatifs (intensité, étendue et durée). Ces derniers sont agrégés en un indicateur synthèse qui est l'importance absolue de l'impact. Il est important de mentionner que l'évaluation d'un impact procède inéluctablement d'un jugement de valeur. Mais, même si une telle évaluation peut parfois comporter un jugement de valeur, elle permet tout de même d'établir des niveaux d'acceptabilité et de définir les besoins en matière d'atténuation, de compensation, de surveillance et de suivi des impacts. Une attention particulière est apportée à l'évaluation des impacts lorsque des éléments sensibles du milieu sont potentiellement affectés.

### 7.2.1. Paramètres d'évaluation des impacts

Après l'identification des impacts liés au projet de mise en valeur, la deuxième étape consiste à les évaluer.

La méthode retenue pour cette évaluation des impacts repose sur quatre critères fondamentaux : la nature, l'étendue, la durée et l'intensité.

- a) **Nature** : la nature de l'impact fait référence à son caractère positif (+) quand l'élément est amélioré dans son ensemble, ou négatif (-) quand l'élément est atteint de manière négative dans son ensemble ;
- b) **Étendue** : l'étendue de l'impact correspond à la portée ou au rayonnement spatial des effets générés sur le milieu. Elle peut être qualifiée de ponctuelle, locale (dans les limites de la zone d'influence des communes concernées) ou régionale (au-delà de la zone d'influence) ;
- c) **Durée** : la durée de l'impact se réfère à la période pendant laquelle se font sentir les effets sur le milieu. Cette durée est catégorisée de longue (long terme ou permanent, pendant toute la vie du projet), moyenne (réversible avec le temps, d'une durée comparable à la durée des travaux) et courte durée (rapidement réversible soit d'une durée courte à l'échelle d'une activité du projet) ;
- d) **Intensité** : Elle est fonction de l'ampleur des modifications sur la composante du milieu touché ou encore des perturbations qui en découlent. Cette intensité est qualifiée de :
  - ☞ **Forte** (+++ ou ---) : Quand la modification est notable sur la qualité ou la quantité de l'environnement physique initial (structure de sols, qualité ou quantité de l'eau, les conditions de vie des populations). Le changement occasionné par le projet sur la composante du milieu à forte valeur naturelle ou socioéconomique est dans ce cas important. Cela correspond à l'atteinte de l'élément considéré, dans son ensemble, au point où sa qualité est améliorée significativement ou altérée de façon irréversible ;
  - ☞ **Moyenne** (++ ou --) : la modification est modérée sur la qualité de l'environnement physique initial. C'est donc quand l'élément est atteint mais pas dans son ensemble ou de façon irréversible ;
  - ☞ **Faible** (+ ou -) : la perturbation ou changement est mineure, ce qui correspond à une situation où l'élément n'est atteint que de façon marginale et sur une courte durée.

Les classes de valeur de l'intensité de l'impact, qui varient de très forte à faible, correspondent aux produits de l'interaction de la valeur environnementale de la composante et de son degré de perturbation.

Le tableau n°29 indique l'évaluation de l'intensité d'un impact.



**Tableau 29:** Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact

| Degré de perturbation | Valeur environnementale |         |        |
|-----------------------|-------------------------|---------|--------|
|                       | Grande                  | Moyenne | Faible |
| Fort                  | Forte                   | Moyenne | Faible |
| Moyen                 | Forte                   | Moyenne | Faible |
| Faible                | Moyenne                 | Faible  | Faible |

(MTQ, 1990)

↳ **Valeur de la composante environnementale ou sociale susceptible d'être impactée**

Elle exprime l'importance relative d'une composante environnementale dans le contexte environnemental et social du milieu concerné. Son évaluation porte, d'une part, sur l'appréciation de sa valeur intrinsèque, comme définie par sa fonction, sa représentativité, sa fréquentation, sa diversité ainsi que sa rareté ou son unicité et, d'autre part, par sa valeur sociale.

↳ **La Valeur sociale**

Elle rend compte de l'intérêt que la ou les parties prenantes (populations locales et/ou bénéficiaires, promoteur du sous projet) attachent à cette composante.

**7.2.2. Grille d'évaluation des impacts**

Sur la base de ces quatre critères (nature, étendue, durée et intensité), une appréciation globale a permis de déterminer et d'évaluer le mieux possible l'importance de l'impact. Les règles pour passer des 3 critères (étendue, intensité, durée) à une note globale (importance absolue de l'impact) sont déterminées grâce aux outils de Fecteau (1997), notamment la grille de détermination de l'indice intensité-durée et la grille de détermination de l'importance de l'impact. Ainsi, les tableaux ci-dessous représentent les outils de Fecteau qui permettent de déterminer la signification de l'impact.

**Tableau 30:** Grille de détermination de l'importance de l'impact à critères pondérés

| Intensité | Étendue    | Durée   | Importance absolue de l'impact |         |         |
|-----------|------------|---------|--------------------------------|---------|---------|
|           |            |         | Majeure                        | Moyenne | Mineure |
| Forte     | Régionale  | Longue  |                                |         |         |
|           |            | Moyenne |                                |         |         |
|           |            | Courte  |                                |         |         |
|           | Locale     | Longue  |                                |         |         |
|           |            | Moyenne |                                |         |         |
|           |            | Courte  |                                |         |         |
|           | Ponctuelle | Longue  |                                |         |         |
|           |            | Moyenne |                                |         |         |
|           |            | Courte  |                                |         |         |
| Moyenne   | Régionale  | Longue  |                                |         |         |
|           |            | Moyenne |                                |         |         |
|           |            | Courte  |                                |         |         |
|           | Locale     | Longue  |                                |         |         |
|           |            | Moyenne |                                |         |         |
|           |            | Courte  |                                |         |         |
|           | Ponctuelle | Longue  |                                |         |         |
|           |            | Moyenne |                                |         |         |
|           |            | Courte  |                                |         |         |
| Faible    | Régionale  | Longue  |                                |         |         |
|           |            | Moyenne |                                |         |         |
|           |            | Courte  |                                |         |         |
|           | Locale     | Longue  |                                |         |         |
|           |            | Moyenne |                                |         |         |
|           |            | Courte  |                                |         |         |
|           | Ponctuelle | Longue  |                                |         |         |
|           |            | Moyenne |                                |         |         |
|           |            | Courte  |                                |         |         |

(Fecteau, 1997)

L'utilisation de la grille de Fecteau a servi de déterminer l'importance des activités selon les différentes phases du sous projet sur les éléments des composantes environnementale et sociale.

**Tableau 31:** Synthèse de la signification des impacts identifiés

| Phase        | Sources d'impacts                                            | Composantes pouvant être impactées |     |         |                   |       |            |                 |                             |                    |         |          |                     |
|--------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|---------|-------------------|-------|------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|---------|----------|---------------------|
|              |                                                              | Composantes biophysiques           |     |         |                   |       |            |                 | Composantes humaines        |                    |         |          |                     |
|              |                                                              | Sol                                | Air | Paysage | Ressources en eau | Faune | Végétation | Ambiance sonore | Santé/sécurité et bien être | Emplois et revenus | Foncier | Mobilité | Activités Agricoles |
| Préparation  | Acquisition des terrains                                     | 0                                  | 0   | 0       | 0                 | 0     | 0          | 0               | 0                           | 0                  | --      | 0        | ---                 |
|              | Recrutement de la main d'œuvre                               | 0                                  | 0   | 0       | 0                 | 0     | 0          | 0               | 0                           | ++                 | 0       | 0        | 0                   |
|              | Installation de chantier et approvisionnement en matériaux   | --                                 | 0   | --      | --                | --    | --         | --              | --                          | ++                 | 00      | 0        | ---                 |
|              | Aménagement des accès                                        | --                                 | -   | --      | -                 | --    | --         | -               | --                          | ++                 | --      | --       | 0                   |
|              | Circulation associée aux déplacements des engins de chantier | --                                 | --  | 0       | --                | --    | --         | --              | --                          | 0                  | --      | --       | 0                   |
| Construction | Transport et circulation de la machinerie équipements        | --                                 | --  | 0       | --                | --    | 0          | 0               | 0                           | 0                  | 0       | --       | 0                   |
|              | Travaux d'excavation des forages et piézomètres              | ---                                | 0   | --      | 0                 | 0     | 0          | -               | --                          | ++                 | 0       | 0        | 0                   |
|              | Présence de la main d'œuvre sur les chantiers                | --                                 | 0   | 0       | --                | --    | --         | 0               | --                          | 0                  | 0       | 0        | 0                   |
|              | Construction des ouvrages d'extension et des raccordements   | --                                 | --  | ---     | -                 | -     | --         | --              | --                          | +/-                | 0       | -        | 0                   |
|              | Pose des conduites et transfert des eaux                     | --                                 | -   | --      | -                 | -     | -          | -               | --                          | +/-                | 0       | --       | 0                   |
|              | Remise en état du site                                       | ++                                 |     | ++      | ++                | +     | +          | 0               | --                          | ++                 | 0       | 0        | 0                   |
| Exploitation | Transport et circulation pour l'entretien des conduites      | 0                                  | --  | 0       | 0                 | -     | 0          | 0               | ++                          | 0                  | 0       | --       | --                  |

| Phase | Sources d'impacts                                                          | Composantes pouvant être impactées |     |         |                   |       |            |                 |                             |                    |         |          |                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|---------|-------------------|-------|------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|---------|----------|---------------------|
|       |                                                                            | Composantes biophysiques           |     |         |                   |       |            |                 | Composantes humaines        |                    |         |          |                     |
|       |                                                                            | Sol                                | Air | Paysage | Ressources en eau | Faune | Végétation | Ambiance sonore | Santé/sécurité et bien être | Emplois et revenus | Foncier | Mobilité | Activités Agricoles |
|       | Présence des ouvrages et installations                                     | -                                  | 0   | --      | 0                 | 0     | 0          | --              | 0                           | 0                  | 0       | 0        | 0                   |
|       | Production d'eau potable incluant pompage/ captage des eaux souterraines   | -                                  | 0   | 0       | ---               | 0     | 0          | 0               | ++                          | ++                 | 0       | 0        | 0                   |
|       | Fonctionnement des installations (R4, station de reprise, conduites, etc.) | -                                  | --  | -       | --                | -     | 0          | -               | --                          | +                  | 0       | 0        | 0                   |
|       | Maintenance et surveillance des équipements et installation                | -                                  | 0   | 0       | -                 | -     | 0          | 0               | --                          | ++/--              | 0       | --       | 0                   |
|       | Rejets des eaux usées                                                      | 0                                  | -   | -       | ---               | --    | 0          | --              | --                          | 0                  | 0       | 0        | 0                   |

**Légende :**

- : Impact négatif de faible intensité. -- : Impact négatif de moyenne intensité. --- : Impact négatif de forte intensité.

+ : Impact positif de faible intensité ++ : Impact positif de moyenne intensité. +++ : Impact positif de forte intensité.

**0: Pas impact**

### 7.3. Analyse des impacts du sous projet en phase préparation

#### 7.3.1. Impacts positifs

##### 7.3.1.1. Sur le milieu humain

###### *Sur l'emploi et le revenu*

Durant l'installation du chantier, l'approvisionnement des différents sites en matériels et autres bien, occasionnera la création d'opportunités d'environ trois cent (300) emplois non qualifiés (déchargement et entreposage de marchandises, gardiennage, etc.). Les populations locales seront les plus concernées par cette création d'emploi.

La circulation de la main-d'œuvre durant la phase de l'installation du chantier va également entraîner l'intensification des activités économiques au niveau local, en particulier pour les vendeurs de produits alimentaires, les détaillants et les transporteurs. Cette activité va promouvoir l'autonomie économique des populations locales.

***Ces impacts seront directs, de forte intensité, de durée courte et d'étendue locale. Leur importance sera moyenne.***

D'autre part, le transport des équipements encourage la promotion du secteur privé, particulièrement pour les transporteurs. En effet, l'acheminement des équipements, va permettre aux transporteurs d'avoir des marchés, de rehausser leur marge bénéficiaire et de réaliser des chiffres d'affaires.

***Cet impact sera direct, d'intensité moyenne, de courte durée et d'étendue locale et/ou régionale. L'importance sera moyenne.***

Par ailleurs, le dédommagement des PAPs agricoles, qui s'élève à Soixante Seize mille Cent Douze Mille Cinq Cent Franc cfa (76 112 500 Fcfa), constituerait certainement une opportunité pour l'achat d'autres terre de culture et la relance des activités économiques dans la zone.

C'est un impact direct, de forte intensité, de longue durée et d'étendue locale. L'importance sera ***majeure.***

#### 7.3.2. Impacts négatifs

##### 7.3.2.1. Impacts du sous projet sur le milieu biophysique

###### ***Impacts du sous projet sur les sols***

Les impacts potentiels du sous projet en cette phase se résument comme suit :

- la modification de la structure et de la topographie des sols lors des travaux préparatoires, notamment les travaux préliminaires d'aménagement des voies d'accès et d'installation de chantier;
- l'altération des propriétés physico-chimiques des sols suite aux travaux préparatoires (terrassment), au stockage des matériaux de construction et aux mouvements des engins de chantier de chantier.

En effet, les périmètres destinés à l'implantation des infrastructures subiront des transformations dues essentiellement à l'installation de chantier et l'approvisionnement en matériaux, aux travaux d'aménagement des accès et la circulation associée aux déplacements des engins de chantier. Ces travaux préparatoires vont engendrer des perturbations sur l'équilibre actuel des sols concernés à travers les vibrations qui seront induites.

***L'intensité de cet impact direct est jugée forte, au regard du volume du travail, de courte durée et d'étendue ponctuelle. L'importance sera Mineure.***

### ❑ **Impacts du sous projet sur l'air**

Les travaux préliminaires d'aménagement de la main d'œuvre, l'installation de chantier et l'approvisionnement en matériaux, ainsi que la circulation des engins seront à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air ambiant au niveau local. Cette dégradation se manifestera à travers :

- ***l'émission de poussières*** : Elle sera principalement provoquée par les travaux de nettoyage des emprises, de terrassement et de fouilles, d'installation de la base vie, l'ouverture des pistes d'accès, le transport des matériaux de construction, le déversement des matériaux et la circulation des engins. Cette émission de poussières augmentera sans nul doute la pollution atmosphérique, dans une zone habitée où le dégagement des particules fines de poussières est très important en certaines périodes de l'année (Décembre à février avec l'Harmattan), et où le taux de couverture végétale ligneuse est relativement faible.
- ***l'émission des gaz d'échappement*** (SO<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub>) : Cette émission provenant essentiellement des engins du chantier, va affecter la qualité de l'air à l'échelle locale.

***D'une manière générale, compte tenu des mesures de précaution qui seront prises, l'impact sera direct, d'intensité moyenne. Il sera de courte durée et d'étendue locale. Son importance sera moyenne.***

### ❑ **Sur le paysage**

Les travaux de dégagement de l'emprise des périmètres des sites, l'ouverture des pistes de passage du matériel roulant (engins de chantier), les aires d'entreposage, de stockage de matériaux de construction seront à l'origine de modification et/ou de dénaturation des paysages concernés. En effet, au niveau des périmètres concernés, l'aspect habituel du paysage sera complètement modifié où la végétation sera détruite pour les besoins des travaux préparatoires donnant ainsi place à un paysage nu.

*L'impact est de forte intensité, d'étendue locale et de longue durée. L'importance sera ainsi **majeure**.*

### ❑ **Sur les ressources en eau**

Les ressources en eau peuvent être affectées par ce sous projet au cours de cette phase à travers les besoins d'eau pour les travaux du chantier au niveau des installations du champ de captage et à la station de refoulement et à la présence des ouvriers sur le chantier. Ces besoins sont faibles comptes tenus du nombre de bâtiments qui sera construit. Toutefois, les eaux de surface ou souterraines faiblement affectées en fonction du moment de réalisation des travaux (à partir du mois de décembre).

*Ainsi l'impact sur les ressources en eau au cours de cette phase, d'intensité faible, de courte durée et d'étendue ponctuelle. Il sera par conséquent d'importance **mineure**.*

### ❑ **Sur la végétation**

Au cours de cette phase de préparation, la flore sera impactée négativement. L'impact négatif le plus significatif sur la flore au niveau de la zone du sous projet concerne la destruction de la végétation le long du tracé et au niveau du site de la station de reprise, l'aménagement des voies d'accès, la pose des conduites et les sites dédiés à l'emplacement des ouvrages hydrauliques. En effet, il a été inventorié Trois Cent huit (308) pieds d'espèces végétales ligneuses, majoritairement dominées par la famille des Rhamnaceae (*Ziziphus mauritiana*) avec plus de 16 % suivi des Ceasalpinaceae (*Piliostigma reticulatum*) avec plus de 13 %. Par contre les familles des Fabaceae (*Acacia raddiana*), suivi des Asclepiadaceae (*Leptadenia hastata*), et des Anacardiaceae (*Mangifera indica*) seront les moins impactés avec respectivement 0,35971223 %, 0,539568345 % et 0,539568345 % (tableau n°32).

*L'impact sur la flore pendant la phase de préparation sera d'intensité forte, d'étendue ponctuelle et de durée Longue. Il sera par conséquent d'importance globale **Majeure**.*

**Tableau 32:** Répartition des espèces susceptibles d'être abattues par activités

| Espèces                        | Familles       | Espèces susceptibles d'être abattues par composantes         |                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                                               |                                                                                         |                                                           |            |                    |
|--------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|--------------------|
|                                |                | Activité:<br>Réalisation<br>des forages<br>et<br>piézomètres | Activité :<br>Construction des<br>conduites de<br>transfert des<br>eaux des forages<br>aux bâches | Activité :<br>Travaux de<br>Renforcement<br>de la station de<br>reprise de<br>Ganaram | Activité :<br>travaux de<br>conduite de<br>transfert des<br>eaux de<br>refoulement<br>vers le<br>réservoir R4 | Activité :<br>travaux<br>d'extension et<br>renforcement<br>du réseau de<br>distribution | Activité :<br>Branchements<br>sociaux bornes<br>fontaines | Effectifs  | Pourcentage<br>(%) |
| <i>Boscia senegalensis</i>     | Capparidaceae  | 12                                                           | 9                                                                                                 | 0                                                                                     | 7                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 28         | 9,090909091        |
| <i>Calotropis procera</i>      | Apocynaceae    | 5                                                            | 0                                                                                                 | 0                                                                                     | 0                                                                                                             | 1                                                                                       | 0                                                         | 6          | 1,948051948        |
| <i>Faidherbia albida</i>       | Mimosaceae     | 15                                                           | 7                                                                                                 | 6                                                                                     | 6                                                                                                             | 1                                                                                       | 2                                                         | 37         | 12,01298701        |
| <i>Guiera senegalensis</i>     | Combretaceae   | 11                                                           | 4                                                                                                 | 1                                                                                     | 12                                                                                                            | 0                                                                                       | 3                                                         | 31         | 10,06493506        |
| <i>Combretum micranthum</i>    | Combretaceae   | 0                                                            | 14                                                                                                | 0                                                                                     | 9                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 23         | 7,467532468        |
| <i>Combretum glutinosum</i>    | Combretaceae   | 7                                                            | 8                                                                                                 | 0                                                                                     | 5                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 20         | 6,493506494        |
| <i>Combretum nigricans</i>     | Combretaceae   | 0                                                            | 6                                                                                                 | 0                                                                                     | 4                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 10         | 3,246753247        |
| <i>Balanites aegyptiaca</i>    | Balanitaceae   | 15                                                           | 9                                                                                                 | 3                                                                                     | 9                                                                                                             | 2                                                                                       | 2                                                         | 40         | 12,98701299        |
| <i>Piliostigma reticulatum</i> | Cesalpiniaceae | 12                                                           | 8                                                                                                 | 0                                                                                     | 7                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 42         | 13,63636364        |
| <i>Ziziphus mauritiana</i>     | Rhamnaceae     | 12                                                           | 8                                                                                                 | 1                                                                                     | 5                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 26         | 8,441558442        |
| <i>Hyphaene thebaica</i>       | Arecaceae      | 11                                                           | 0                                                                                                 | 0                                                                                     | 0                                                                                                             | 0                                                                                       | 1                                                         | 12         | 3,896103896        |
| <i>Acacia raddiana</i>         | Fabaceae       | 2                                                            | 0                                                                                                 | 0                                                                                     | 0                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 2          | 0,649350649        |
| <i>Acacia nilotica</i>         | Mimosaceae     | 0                                                            | 5                                                                                                 | 0                                                                                     | 9                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 14         | 4,545454545        |
| <i>Mangifera indica</i>        | Anacardiaceae  | 0                                                            | 0                                                                                                 | 0                                                                                     | 0                                                                                                             | 2                                                                                       | 1                                                         | 3          | 0,974025974        |
| <i>Prosopis juliflora</i>      | Fabaceae       | 0                                                            | 0                                                                                                 | 0                                                                                     | 0                                                                                                             | 4                                                                                       | 2                                                         | 6          | 1,948051948        |
| <i>Leptadenia hastata</i>      | Asclepiadaceae | 0                                                            | 2                                                                                                 | 0                                                                                     | 1                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 3          | 0,974025974        |
| <i>Bauhinia rufescens</i>      | Cesalpiniaceae | 0                                                            | 5                                                                                                 | 0                                                                                     | 0                                                                                                             | 0                                                                                       | 0                                                         | 5          | 1,623376623        |
| <b>Total = 17</b>              | <b>11</b>      | <b>102</b>                                                   | <b>93</b>                                                                                         | <b>11</b>                                                                             | <b>74</b>                                                                                                     | <b>10</b>                                                                               | <b>11</b>                                                 | <b>308</b> | <b>100</b>         |

Quant aux espèces herbacées, c'est essentiellement les espèces telles que d'*Andropogon gayanus* et *Aloe buettneri*, etc., qui seront impactées.



#### ❑ **Nuisances sonores**

Les bruits causés par la circulation des engins, les travaux préparatoires d'installation de chantier et l'approvisionnement en matériaux, créeront une gêne inhabituelle pour les populations riveraines et les travailleurs du chantier.

*Cet impact sera toutefois de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale **mineure**.*

#### ❑ **Sur la faune**

La phase préparation, la mise en œuvre du sous projet aura comme impacts négatifs sur la faune, la destruction de ses habitats, la perturbation de sa quiétude et sa contamination par les déchets solides et liquides mal gérés.

Les principales sources de destruction des habitats de la faune (constitués par le sol et la végétation) sont les travaux de préparation des sites (les travaux d'installation du chantier et d'approvisionnement en matériaux, etc.) ; les travaux d'aménagements d'aménagement des voies d'accès, etc.

Quant à la perturbation de la quiétude, elle sera liée aux transports/installations des matériels et matériaux de construction, groupes électrogènes, des matières premières (Rhyolite, produits pétroliers, etc.); l'acheminement de la machinerie pour les travaux [véhicules et engins] de chantier) ; le fonctionnement des bases vie et matérielle du chantier.

Les éventuels risques de contamination de la faune proviendraient principalement des rejets générés par les travaux d'entretien/réparation de la machinerie de chantier (poids lourds, engins et véhicules), le fonctionnement des bases vie et matérielle du chantier.

*Ces impacts négatifs et directs sur la faune seront d'intensité moyenne. L'étendue sera locale, de longue durée et d'importance **moyenne**.*

### 7.3.2.2. Impacts du sous projet sur le milieu humain

#### ❑ **Sur la sécurité et santé au travail**

Les travaux de préparation des ouvrages projetés auront des impacts négatifs potentiels sur la sécurité et santé des travailleurs et des populations environnantes. Il s'agit notamment des : risques de blessures et d'accidents, risques des maladies respiratoires, risques de contamination biologique, les risques de pathologies liées à la modification de l'ambiance sonore, etc.

Les risques des blessures et d'accidents peuvent être associés aux mouvements des engins, à l'aménagement des voies d'accès, à l'entretien des engins du chantier, etc. Par ailleurs, des activités connexes comme la soudure, le meulage réalisés dans le cadre de l'installation des équipements seront sources des blessures.

Les risques des maladies respiratoires auxquels les travailleurs et les populations environnantes des sites du sous projet pourraient être exposés seront associés à la modification de la qualité de l'air ambiant par les poussières qui seront générées au cours des travaux. En outre, les gaz d'échappement (gaz de combustion) des engins qui peuvent contenir du monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), les oxydes d'azote (Nox), les oxydes de soufre (SOx), etc. contribueront à la modification de la qualité de l'air et conséquemment être sources des maladies respiratoires pour les travailleurs et les populations riveraines.

Les risques de contamination biologique pour les travailleurs seront associés au non-respect des conditions d'hygiène dans le cadre de l'utilisation des lieux communs comme la cantine, les toilettes dans le cadre du fonctionnement de la base vie.

Concernant les pathologies liées à la modification sonore, elles concernent les effets auditifs (fatigue auditive, perte auditive) et « extra auditifs » (perturbation du sommeil, stress, accélération du rythme cardiaque, augmentation de la pression artérielle) qui peuvent, à long terme dériver vers des maladies, un état dépressif, une fatigue chronique, etc.

On peut également noter l'existence des risques d'augmentation des VBG/ /EAS/HS/VCE. En effet, au cours de la phase préparation du sous projet, il y a une probabilité de discriminations basées sur le genre notamment dans le cadre du recrutement de la main d'œuvre pour les travaux, des sélections des bénéficiaires des bornes fontaines et des branchements sociaux. Ces VBG peuvent prendre plusieurs formes notamment physique, verbale, etc.

Par ailleurs, Il est ressorti des différentes investigations faites sur le terrain et la zone d'insertion du sous projet que le travail des enfants constituerait le principal risque de traite de personnes sous la forme d'exploitation économique et parfois sexuelle (filles et garçons). L'impact du projet sur les risques d'augmentation des VBG /EAS/HS/VCE/VSBG/EAS/HS/VCE sera ainsi de nature négative.

*L'impact négatif sur la sécurité et la santé, sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de durée Moyenne. Il sera par conséquent d'importance globale Moyenne.*

#### ⇒ **Impacts du sous projet sur le foncier**

Un des impacts les plus préoccupants du sous-projet est l'occupation de 15,22 hectares de terres agricoles, appartenant à 140 personnes affectées par le projet (PAP), situées dans les emprises des travaux selon le Plan d'Action de Réinstallation (PAR). Cet impact direct et négatif sera particulièrement intense dans les zones où l'agriculture et l'élevage sont les principales activités socio-économiques des communautés rurales locales, notamment dans la région du centre de Bakin Birdji. En effet, des terres cultivées seront utilisées pour la construction des infrastructures du sous-projet

Par ailleurs, l'occupation des terrains engendrant ainsi la perte des terres cultivables pour les populations. La construction des voies d'accès de 3 m de largeur pendant cette phase constitue aussi un impact négatif sur les sols.

*Ces impacts directs et négatifs seront de forte intensité, de longue durée et d'étendue locale. L'importance sera majeure.*

#### ⇒ **Impacts du sous projet sur les activités agricoles**

La réalisation de ce sous projet sera sources des pertes de 15, 22 ha des terres de cultures. En effet, les sites retenus pour la réalisation des forages et piézomètres, ainsi que les voies d'accès est sablonneuse, donc à vocation agricole et pastorales. Toutefois, la mauvaise gestion des déchets affectera la production agricole à travers leur prolifération dans les champs voisins notamment les déchets plastiques.

*C'est impact direct et négatif, de forte intensité, de longue durée et d'étendue locale. L'importance sera majeure.*

### 7.4. Analyse des impacts du sous projet en phase construction

#### 7.4.1. Impacts positifs

##### 7.4.1.1. Sur le milieu biophysique

##### ❑ **Impact sur les sols et les ressources en eaux**

Au cours de cette phase, les travaux de remise en état des sites permettront la reconstitution d'une bonne structure des sols. Ce qui favorisera aussi un écoulement normal des eaux, atténuant ainsi les risques d'érosion hydrique.

*C'est un impact positif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Son importance globale sera moyenne.*

#### ❑ *Sur la Végétation*

Avec la remise en état des sites, la population naturelle des espèces végétales s'en trouvera enrichie de nouvelles espèces. En effet, on assistera à une régénération de la végétation contribuant ainsi à la diversification des écosystèmes naturels qui étaient en voie de dégradation accélérée.

*L'impact positif des travaux de réalisation des ouvrages sur les végétations en cette phase est jugé positif, de moyenne intensité, d'étendue locale et de durée longue. Son importance est jugée **moyenne**.*

#### ❑ *Sur la faune*

Les travaux de remise en état des sites contribueront significativement à la ré-végétalisation aussi bien des espèces herbacées que ligneuses aux environs des zones concernées, ce qui favorisera à la création des conditions favorables à un retour de la faune sauvage terrestre, des reptiles aquatiques telles que les varans) et la microfaune (insecte, mollusques, batraciens, etc.).

*L'impact des travaux sur la faune en cette phase du sous projet sera positif d'intensité faible, d'étendue ponctuelle, et de longue durée. Son importance sera **Mineure**.*

#### ❑ *Sur le paysage*

L'impact positif attendu sur la composante paysage au cours de cette phase est la remise en état de l'aspect paysagé des sites. En effet, les travaux de remise en état des sites concernés par les travaux contribueront à la remise en état de l'aspect paysagé des zones concernées.

*L'impact des travaux sur le paysage en cette phase du sous projet sera positif d'intensité faible, d'étendue ponctuelle, et de longue durée. Son importance sera **Mineure**.*

### 7.4.1.2. Sur le milieu humain

#### ❑ *Sur l'emploi et le revenu*

Au cours de cette phase, les différents travaux envisagés, notamment le travail de construction des infrastructures et pistes d'accès, l'installation des ouvrages (machines, bornes fontaines, conduites d'eau, etc.), vont permettre aux entreprises locales d'avoir des marchés, de rehausser leur marge bénéficiaire et de réaliser des chiffres d'affaires. En outre, ces travaux vont induire une forte création d'emplois temporaires et aussi permanent au profit des bras valides d'environ 300 employés. En effet, les travaux de chantier (construction des infrastructures et installation des équipements) vont nécessiter l'emploi de la main d'œuvre (qualifié et non qualifiée) et permettre ainsi une réduction du taux de chômage qui, déjà très important, mais également permettre une redistribution des bénéfices liés aux nouveaux investissements. Par conséquent, l'accroissement monétaire induit par le sous projet contribuera à l'amélioration des chiffres d'affaires des entreprises et des conditions de vie des populations locales. En effet, cette création d'emplois au profit des populations contribuera aussi à lutter contre la pauvreté rurale, et dans le même temps permettre de faire face aux besoins fondamentaux des ménages bénéficiaires (achats des vivres), notamment la lutte contre l'insécurité alimentaire. Cette création d'emplois temporaires est également susceptible de permettre le développement des AGR (petit commerce et embouche au profit des femmes) et lutter ainsi contre la pauvreté. En plus, il constitue un moyen efficace pour lutter contre la migration, notamment au niveau rural.

*Ces impacts seront directs, positifs, de forte intensité, de durée moyenne et d'étendue locale. Leur importance sera **Moyenne**.*

### 7.4.2. Impacts négatifs

#### 7.4.2.1. Sur le milieu biophysique

#### ❑ *Sur les sols*

Les rejets accidentels d'huiles ou d'hydrocarbures, les déchets solides (ferraille, gravats, ...), les huiles de vidange des engins de chantier, le stockage et le déversement des matériaux de construction (ciment, gravier, ...) vont constituer une source potentielle de pollution des sols. Ces impacts seront directs, négatifs et de forte intensité, car le volume du travail sera très important et aussi les travaux seront réalisés par des engins lourds. Ils seront de courte durée, juste pendant la phase chantier. En plus ces travaux sont aussi susceptibles d'engendrer une modification de la topographie des sols concernés.

Aussi en dehors des sites, les activités liées aux opérations de construction (dont les travaux de déblaiement, de terrassement et de nivellement) dans les zones concernées vont augmenter le risque d'érosion. Une fois qu'un bassin hydrographique est nivelé, le rythme de ruissellement (en proportion des précipitations) est considérablement accru. En conséquence, en temps de fortes pluies, le volume d'eau transporté par les canalisations peut être important. La montée du niveau des eaux qui en découle peut provoquer des inondations et l'érosion des sols.

*L'intensité de cet impact direct est jugée forte, au regard du volume du travail, de courte durée et d'étendue ponctuelle. Donc, l'importance sera donc **Mineure**.*

#### ❑ Sur l'air

Au cours de cette phase, l'altération de la qualité de l'air par les poussières constitue l'impact négatif significatif de la mise en œuvre du sous projet. En effet, les travaux l'excavation du sol constitue l'une des principales activités susceptibles de provoquer l'altération de la qualité de l'air.

Par ailleurs, la matière particulaire rejetée dans l'air lors des mouvements des véhicules et engins contribueront à la réduction de la visibilité. Les particules peuvent se poser sur les surfaces foliaires, bouchant ainsi les stomates par lesquels se réalisent les échanges gazeux durant les activités respiratoires / photosynthétiques. Ces impacts sont toutefois réversibles et de courte durée. Les gaz d'échappement des machines lourdes contiennent des hydrocarbures gazeux et des oxydes nocifs comme le CO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub> et le SO<sub>2</sub>. Si elles ne sont pas contrôlées, les émissions de gaz et les particules de poussières des opérations de défrichage et de terrassement mais également des machines lourdes et des véhicules durant la construction peuvent affecter les fonctions pulmonaires et provoquer des troubles respiratoires graves comme la bronchite et l'asthme.

*L'impact sera direct, négatif, d'intensité moyenne. Il sera de courte durée et d'étendue locale. Son importance sera **moyenne**.*

#### ❑ Sur les ressources en eau

Les ressources en eau souterraines et/ou de surface seront prélevées en quantités importantes pour les besoins de chantiers de construction aussi bien pour la construction des ouvrages que pour les pistes de desserte. En effet, ces besoins en eau sont estimés à 70 m<sup>3</sup> par jour. A cet effet, les points d'eau existants seront sollicités dans le cadre de ce sous projet. L'utilisation abusive de ces ressources en eau aura un effet direct sur leur régime, au-delà, la diminution de leur potentiel d'utilisation. Ceci est préjudiciable à la pratique de l'élevage dans les zones concernées, notamment au niveau du centre de Bakin Birdji. Il peut aussi avoir des effets néfastes sur les activités humaines qui se pratiquent autour de ces dernières. Toutefois, compte tenu des besoins limités des chantiers, et de son caractère temporaire (phase chantier), les risques d'épuisement seront relativement faibles.

Par ailleurs, les engins de chantier généreront également un volume d'huiles usées. Si les protocoles de ravitaillement en carburant, de maintenance et d'entretien courants des machines de construction sur le chantier ne sont pas maîtrisés, il y a des risques d'impact dus aux fuites / déversement. Les déversements et / ou stockages irréguliers ainsi que les fuites peuvent entraîner la contamination des sols, ainsi que les eaux de surface et souterraines.

*Ces impacts seront négatifs et directs, d'intensité forte. Ils seront de longue durée, car ils peuvent entraîner le tarissement de certains points ou plans d'eau. Leur étendue sera locale. Leur importance sera **majeure**.*

#### ❑ *Sur le paysage*

Les principaux impacts négatifs du sous projet sur le paysage en phase construction seront la modification et/ou la dénaturation des paysages, à travers la perturbation de la qualité visuelle, des zones concernées au voisinage de la voie bitumée RN11, au niveau des sites d'installation des forages et piézomètres, ainsi que lors des travaux de réalisation des branchements sociaux au niveau des Villes de Zinder et de Mirriah. L'impact sera engendré par l'ouverture des emprises. Les travaux, en rase campagne et dans la ville de Zinder engendreront les mêmes impacts.

*L'impact sur le paysage au cours de cette phase sera négatif, d'intensité faible, de courte durée et d'étendue ponctuelle. Il sera par conséquent d'importance globale **mineure**.*

#### ❑ *Sur la faune*

La faune se trouve déjà sous la contrainte de la précarité du climat, de la mauvaise exploitation de son potentiel et de la dégradation de son habitat. Les activités à réaliser au cours de cette phase, notamment les travaux de construction des ouvrages d'extension et des raccordements, le transport et circulation de la machinerie équipements, ainsi que la présence de la main d'œuvre auront des impacts négatifs significatifs, en particulier sur la microfaune et l'avifaune. En effet, les bruits des engins et véhicules des différents chantiers au cours de cette phase du sous projet et la perte d'habitat naturel entraîneront la migration des animaux sauvages.

À cela, s'ajoute la perte directe de la faune existante (braconnage). Ce qui conduira à une réduction de la diversité biologique en termes d'espèces fauniques et de populations.

*Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de moyenne durée. Son importance globale sera par conséquent **moyenne**.*

#### ❑ *Sur la flore*

L'impact de cette phase de construction est principalement la perturbation de la photosynthèse des plantes. Cette perturbation sera causée par la poussière générée par les mouvements des engins de construction (camions, véhicules, manitous, grues de terrassement, etc.), ainsi que par la préparation des sites et les travaux de génie civil, notamment les fouilles pour les fondations des infrastructures. Les poussières se déposeront sur les feuilles des végétaux et obstrueront leurs stomates. De plus, les gaz d'échappement des engins peuvent également contribuer à cette perturbation en bloquant les stomates. Par ailleurs, les plantes herbacées situées sur la zone des travaux seront détruites lors de la préparation des sites du sous-projet.

*L'impact sur la flore sera de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. Il sera d'importance globale **moyenne**.*

#### ❑ *Sur l'ambiance sonore*

Durant la phase de construction du sous-projet, l'environnement sonore sera modifié aussi bien au niveau des tronçons concernés que sur les sites de construction des infrastructures. La principale source de bruit proviendra des diverses activités de construction, notamment les déplacements des engins, les travaux de génie civil impliquant l'utilisation d'engins fixes, ainsi que l'installation des équipements des infrastructures, tels que la construction du réservoir R4, des forages et piézomètres, et des conduites, entre autres.

*Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale **moyenne**.*

#### 7.4.2.2. Sur le milieu humain

##### ❑ Sur la mobilité

L'ouverture des tranchées au cours de cette phase des travaux pour la pose de conduites, la réalisation des branchements sociaux, et bien d'autres travaux, va perturber la libre-circulation des personnes et des animaux le long de la route nationale. L'absence de signalisation lors de l'ouverture de la tranchée peut entraîner des accidents pour les usagers de la route et autres pistes, notamment au niveau des quartiers et villages concernés. Étant donné que les tranchées seront refermées aussitôt, l'impact devrait être de petite ampleur.

*Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Il sera par conséquent d'importance globale **Mineure**.*

#### 7.5. Analyse des impacts du sous projet en phase exploitation

##### 7.5.1. Impacts positifs

##### 7.5.1.1. Sur le milieu humain

##### ❑ Sur la santé et sécurité et le bien être

Impact social majeur du sous projet résulte de sa vocation, contribution à l'amélioration des conditions d'approvisionnement en eau potable des populations des Villes de Zinder et de Mirriah et villages périphériques. Son impact sera ainsi d'améliorer la situation existante, notamment dans les quartiers les plus défavorisés situés en périphérie, mais aussi de faire face à la croissance de la demande résultant de la croissance démographique des Villes de Zinder, de Mirriah et Villages périphériques. Ainsi, les besoins en stockage supplémentaire à l'horizon 2035 sont estimée à 6000 m<sup>3</sup> (tableau n°34).

**Tableau 33:** Besoins en stockage supplémentaire par horizon

| Horizon                                    | 2025     | 2030         | 2035         |
|--------------------------------------------|----------|--------------|--------------|
| Besoin de pointe à la production (m3/jour) | 29 790   | 38 724       | 54 476       |
| A- Capacité de stockage nécessaire (25%)   | 7 447,5  | 9 681        | 13 619       |
| B- Capacité de stockage existante          | 8 000    | 8 000        | 8 000        |
| Déficit en capacité de stockage (B-A)      | 0        | -1 681       | -5 619       |
| <b>Capacité de stockage à projeter</b>     | <b>0</b> | <b>2 000</b> | <b>4 000</b> |

(Source : APD, 2023)

Ainsi, la mise en œuvre du *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* permettra de rééquilibrer la balance de façon pérenne. L'extension de la desserte en eau potable à l'horizon 2035 peut être évaluée comme suit :

- l'augmentation de la production d'eau potable, lors de la mise en service du Ganaram 3, ce qui permettra une production supplémentaire d'au moins de 18 000 m<sup>3</sup>/jours en 20 heures de pompage par jour ;
- la réalisation de 12000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines pour attendre 212 500 personnes additionnelles qui auront accès à l'eau potable.

L'accroissement de la capacité de production, de stockage et de distribution, en même temps que le processus de sectorisation de l'AEP, doit permettre de pallier aux pénuries qui se traduisent par les délestages chroniques qui affectent de nombreux quartiers de la capitale.

Aussi, il est attendu de la mise en œuvre du présent sous projet des bénéfices multiples et d'importance majeure à l'égard des populations desservies. Ces bénéfices porteront notamment sur la contribution à l'amélioration des conditions d'hygiène et de la santé, la réduction importante de la charge mentale liée à l'insécurité hydrique, la réduction drastique de la pénibilité des tâches d'approvisionnement en eau, (gain de temps et respect des rythmes vitaux, la réduction du coût de l'AEP).



En plus, l'accès à l'eau potable permet d'éviter le recours à des alternatives domestiques ou de voisinage non sécurisé sur le plan sanitaire : puits et forages domestiques, réserves non stériles.

La disponibilité de l'eau potable en quantité suffisante à un coup acceptable par les ménages est indispensable pour assurer les conditions d'hygiène nécessaires à la prévention des maladies à transmission hydrique et des maladies des mains sales : choléra, typhoïde, hépatite A, dysenterie, ankylostomiase, amibiase, ascaridiose.

Par ailleurs, les femmes et les filles sont le plus souvent les plus concernées dans la responsabilité de l'approvisionnement en eau du ménage. Elles en supportent également le plus souvent la charge matérielle (corvée d'eau). Cette asymétrie majeure de genre implique que l'impact social (bénéfice majeur attendu) du sous projet porte avant tout sur la condition de la femme. Ce sont elles qui, en premier lieu seront concernées par le renforcement et l'approvisionnement en eau potable et assainissement. Il est donc fortement souhaitable qu'elles soient équitablement représentées à tous les niveaux de consultation et de décisions (représentants d'usagers, fournisseurs, maîtrise d'ouvrage) concernant le présent sous projet.

#### ❑ *Sur l'emploi et le revenu*

En phase exploitation, outre les emplois directs, estimé à environ 47 et les revenus générés par le sous projet en lors des travaux de maintenance et de surveillance des équipements et installation, la mise en œuvre du sous projet se traduira également l'installation des points de vente dans les quartiers stratégiques des villes de Zinder et de Mirriah et également au niveau des villages concernés. Ce qui constituera une source de revenu pour le petit commerce.

Par ailleurs, l'achat des biens et services au niveau local constituera une réelle opportunité pour les entreprises privées avec lesquelles la société la SEEN pourrait sous-traiter pour les travaux de maintenance. Ce qui contribuera à l'augmentation de leurs chiffres d'affaires et à travers elles la création d'autres emplois.

*L'impact sera positif, de forte intensité, d'étendue régionale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale **majeure**.*

### 7.5.2. Impacts négatifs

#### 7.5.2.1. Sur le milieu biophysique

##### ❑ *Sur le sol*

Au cours de cette phase, les impacts du sous projet sur les sols résultent des emprises permanentes des ouvrages ainsi que des effets des opérations d'exploitation et de maintenance des installations et ouvrages. En effet, les incidences potentielles de l'exploitation résultent surtout de la gestion et du devenir des boues de traitement. Les boues de traitement contiennent une certaine proportion de sulfate d'alumine et de polymères.

D'autre part, des impacts sur la pollution/contamination par les déchets solides et liquides sont également attendus.

En ce qui concerne la pollution/ contamination des déchets, est certainement liée aux déchets solides et liquides qui seront générés dans le cadre du fonctionnement des installations ainsi que lors des travaux d'entretien/maintenance de cette dernière, des véhicules, camions et groupes électrogènes, sont susceptibles d'engendrer la pollution du sol. Il s'agit notamment des déchets souillés aux hydrocarbures, les filtres à huile usagés, les emballages contenant des résidus de substances, la ferraille, les plastiques, les batteries usagées, les résidus des produits utilisés, eaux usées huileuses, etc.), les huiles usagées, etc.

Aussi, les travaux d'entretien et/ou de maintenance de l'usine, des véhicules et camions ainsi que les éventuelles fuites des hydrocarbures/huiles provenant de ces derniers constituent des sources potentielles de contamination/pollution des sols.

*L'impact du sous projet sur le sol au cours de cette phase sera négatif, de forte intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale **majeure**.*

❑ *Sur la qualité de l'air*

Le fonctionnement du champ de captage et de la station de reprise conduira parfois à l'utilisation de groupe électrogène pour la fourniture de l'énergie électrique. Il se dégage alors du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). Ces émissions contribueront de façon négligeable à l'effet de serre.

*En résumé cet impact sera négatif, d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée. Il sera d'importance globale **mineure**.*

❑ *Sur le paysage*

La présence des ouvrages projetés et leur exploitation sont susceptibles de modifier le paysage. En effet la présence de la ligne électrique ainsi que la piste d'accès aux ouvrages contribueront significativement à la modification de l'aspect paysagé.

D'autre part la présence des ouvrages hydrauliques, notamment le réservoir d'eau et les forages seront fortement perçus par les riverains en milieu urbain et rural. Néanmoins, l'émergence de ces infrastructures est certainement perçue favorablement par la plupart des riverains car elles sont porteuses d'une amélioration future de l'AEP.

*En résumé cet impact sera négatif, d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée. Il sera d'importance globale **mineure**.*

❑ *Sur les ressources en eau*

L'un des impacts négatifs le plus significatif sur les ressources au cours de la phase exploitation du sous projet porte sur le rabattement de la nappe liée au fonctionnement des ouvrages hydrauliques, notamment les forages.

En effet, la situation de précarité actuelle de l'alimentation en eau brute des installations existantes, notamment les AEP des villages périphériques s'aggravera avec la mise en service des forages et piézomètres et à fortiori avec le renforcement de la station de reprise de Ganaram vu le niveau statistique de l'eau qui situe entre 45-80 m, ce qui impactera négativement la nappe phréatique.

D'autres part, le rejet des eaux usées, le fonctionnement des installations prévues, les travaux d'entretien ou de maintenance de ces ouvrages seront également sources de génération des déchets solides et liquides qui sont susceptibles de polluer/contaminer les ressources en eau. En outre, les eaux/huiles usées provenant des installations sanitaires des sites des stations de reprise de Ganaram et du réservoir R4, ainsi que les fuites d'hydrocarbures/huiles véhicules, camions et chargeuse peuvent être source de contamination des eaux.

*L'impact négatif, sera d'intensité forte, d'étendue locale et de longue durée. Il sera par conséquent d'importance globale **Majeure**.*

❑ *Sur la faune*

La phase exploitation du sous projet aura comme impacts négatifs sur la faune à travers la perturbation de sa quiétude, voir même le délogement de certaines espèces fauniques.



En effet, la perturbation de la quiétude de la petite faune sera liée aux travaux de maintenance et de surveillance des équipements et installations ainsi qu'au transport et circulation pour l'entretien des conduites.

*Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Son importance globale sera par conséquent **mineure**.*

## 7.6. Analyse et évaluation des risques associés au sous projet

### 7.6.1. Méthodologie d'évaluation des risques

La méthode utilisée pour l'évaluation des risques est l'analyse préliminaire des risques (APR). Les critères qui sont utilisés pour l'évaluation des risques prennent en compte la sévérité des événements, la gravité des conséquences et la probabilité d'occurrence. La sévérité est en relation avec « l'ampleur » des conséquences qui peut être minimale, faible, moyenne, haute ou très haute. Les conséquences sont les effets possibles en fonction des différents milieux dans lesquels on pourrait se retrouver notamment celui des travailleurs, des installations, de l'environnement et de l'impact global (négligeable, mineur, sur le plan local, régional et sur le plan national).

Quant à la probabilité d'occurrence, elle se définit de la façon suivante :

- Minimale : situation qui ne s'est jamais produite ou qui semble peu probable ;
- Faible : situation qui s'est déjà produite ;
- Moyenne : situation qui se produit à l'occasion ;
- Forte : situation qui se produit sur une base régulière ;
- Très forte : situation qui se produit plusieurs fois par année.

Le niveau de risque est lié à la combinaison du niveau de sévérité et de la probabilité que l'événement se produise. Plus un événement est susceptible d'avoir des conséquences sévères et que la probabilité qu'il survienne est élevée, plus le risque apparaît comme inacceptable et nécessitera par conséquent la mise en place de procédures de réduction des risques et/ou la modification des installations pour en atténuer les effets potentiels. Le tableau n°35 ci-après présente la hiérarchisation des niveaux de risques.

**Tableau 34:** Hiérarchisation des risques identifiés

| Niveaux de risques | Description                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faible             | Risque acceptable nécessitant la mise en place et l'application de mesures courantes d'amélioration continue.                                               |
| Moyen              | Risque important nécessitant le changement et/ou l'amélioration des procédures de gestion des risques (surveillance et contrôle, encadrement et formation). |
| Fort               | Risque inacceptable nécessitant la mise en place immédiate de procédures de réduction des risques et la modification des installations.                     |

*(Source : Méthodologie APR, octobre 2002)*

**Tableau 35:** Matrice de détermination du niveau de risques

| Sévérité     | Conséquences sur les milieux |                             |                | Probabilité  |            |             |           |                |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|----------------|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
|              | Humain                       | Biophysique                 | Impact global  | Minimale (1) | Faible (2) | Moyenne (3) | Forte (4) | Très forte (5) |
| Minimale (1) | Conséquences légères         | Effet négligeable           | Négligeable    | 1            | 2          | 3           | 4         | 5              |
| Faible (2)   | Conséquences mineures        | Effets mineurs à importants | Mineur         | 2            | 4          | 6           | 8         | 10             |
| Moyenne (3)  | Conséquences importantes     | Effets importants           | Étendue Locale | 3            | 6          | 9           | 12        | 15             |

|                |                               |                                |                   |   |    |    |    |    |
|----------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------|---|----|----|----|----|
|                |                               | localisés                      |                   |   |    |    |    |    |
| Haute (4)      | Conséquences graves           | Effets considérables et étendu | Étendue régionale | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 |
| Très haute (5) | Plusieurs Conséquences graves | Désastre majeur                | Étendue Nationale | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |

Source : Méthodologie APR, octobre 2002

#### 7.6.2. Identification, analyse des risques

De façon générale, l'identification des risques repose sur les activités liées aux phases du sous projet. Dans le cadre du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* », les risques identifiés sont présentés dans le tableau ci- dessous.

**Tableau 36:** Identification des risques selon les phases du sous projet

| Phases de mise en œuvre | Identification des risques                                                                                                                                                                | Description du risque identifié                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Préparation             | Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins                                                                                                                          | Il s'agit des risques liés aux différents travaux préparatoires, au transport et stockage des équipements et des matériaux pour la construction et/ou liés à des fausses manipulations des matériels de travail ou de la machinerie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | Risque de transmission des MST/VIH-SIDA                                                                                                                                                   | Il s'agit des risques d'augmentation des cas de contamination des maladies sexuellement transmissibles (IST, VIH-SIDA), occasionnés par l'arrivée sur le chantier des ouvriers venus d'ailleurs et des nouvelles habitudes de vie, liées au sexe et aux fréquentations.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                         | Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale ;                                                                                                                     | Il s'agit des risques d'arrêt des travaux suite au mauvais déroulement du processus de recrutement de la main d'œuvre non qualifiée lors des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | Risque de survenue de violences basées sur le genre, exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE) notamment le travail des enfants | Il s'agit des risques liés au recours à la main d'œuvre infantile et de discriminations basées sur le genre notamment dans le cadre du recrutement de la main d'œuvre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Construction            | Risque de blocage des travaux pour non-dédommagement des PAPs                                                                                                                             | Il s'agit des risques d'arrêt des travaux suite à une identification et/ou à un recensement non exhaustif des PAPs et/ ou de leur dédommagement dans le temps.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il s'agit des risques liés aux différents travaux de génie civil, au transport et stockage des équipements et des matériaux pour la construction et/ou liés à des fausses manipulations des matériels de travail ou de la machinerie ;</li> <li>- Risques pouvant provenir d'une chute d'un objet solide ou tranchant ou de l'ouvrier lui-même lors des travaux en hauteur ;</li> <li>- Risques provenant des tranchées construites et laissées entrouvertes sans aucune mesure avant la pose des conduites.</li> </ul> |
|                         | Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs                                                                                                                                 | Il s'agit des risques à des maladies professionnelles (affections respiratoires) occasionnés par les dégagements de poussières suite aux travaux de construction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                         | Risques d'incendie et d'électrocution au niveau des installations du chantier                                                                                                             | Il s'agit des risques d'électrocution par contact avec les conducteurs occasionnés par la présence d'une ligne électrique à proximité d'installations métalliques (clôture, hangar, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                         | Risque de pollution par les déchets solides et liquides,                                                                                                                                  | Par manque d'un plan de gestion des déchets adéquates, les sols, les ressources en eau et l'air sont pollués                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                         | Risque de transmission des MST/VIH-SIDA                                                                                                                                                   | Il s'agit des risques d'augmentation des cas de contamination des maladies sexuellement transmissibles (IST, VIH-SIDA), occasionnés par l'arrivée sur le chantier des ouvriers venus d'ailleurs et des nouvelles habitudes de vie, liées au sexe et aux fréquentations                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                         | Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale                                                                                                                       | Il s'agit des risques d'arrêt des travaux suite au mauvais déroulement du processus de recrutement de la main d'œuvre non qualifiée lors des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | Risques de violation des Us et coutumes                                                                                                                                                   | Il s'agit des risques de dépravations des mœurs suite à l'arrivée sur le chantier des ouvriers venus d'ailleurs et des nouvelles habitudes de vie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                         | Risque de détérioration de vestiges archéologiques                                                                                                                                        | Par manque de données suffisantes sur les vestiges archéologiques ou par manque ou faible application des mesures de précaution, les objets culturels sont susceptibles d'être endommagés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                         | Risque de survenue de violences basées sur le genre, exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE) notamment le travail des enfants | Il s'agit des risques liés à la discrimination basée sur le genre notamment dans le cadre du recrutement de la main d'œuvre pour les travaux, des sélections des bénéficiaires des bornes fontaines et des branchements sociaux et/ ou les risques liés au recours à la main d'œuvre infantile pour les travaux.                                                                                                                                                                                                                                                 |

|              |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Risque de détérioration de biens culturels physiques.                                                               | Par manque de données suffisantes sur les infrastructures existantes ou par manque ou faible application des mesures de précaution, des biens physique ou culturels sont susceptibles d'être endommagés |
| Exploitation | Risque de pollution inhérent au fonctionnement des installations lors des travaux de maintenance et de surveillance | Il s'agit des risques de l'altération de la qualité de l'ambiance sonore, par les bruits de la machinerie lors des travaux de maintenance.                                                              |
|              | Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs                                                           | Il s'agit des risques des maladies professionnelles (affections respiratoires) occasionnés par les dégagements de poussières suite aux travaux de construction                                          |
|              | Risque d'incendie et d'électrocution                                                                                | Il s'agit des risques d'électrocution par contact avec les conducteurs occasionnés par la présence d'une ligne électrique à proximité d'installations métalliques (clôture, hangar, etc.)               |

Sur la base de la méthodologie, l'évaluation des risques selon les phases du sous projet est présentée dans le tableau suivant :

**Tableau 37:** Evaluation des principaux risques liés à la mise en œuvre du sous projet

| Phases       | Risques identifiés                                                                                                                                                                         | Évaluation du risque |             |             |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------|
|              |                                                                                                                                                                                            | Probabilité          | Sévérité    | Criticité   |
| Préparation  | Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins                                                                                                                           | 2 (Faible)           | 2 (Faible)  | 4 (Faible)  |
|              | Risque de transmission des MST/VIH-SIDA                                                                                                                                                    | 2 (Faible)           | 2 (Faible)  | 4 (Faible)  |
|              | Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale                                                                                                                        | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |
|              | Risque de survenue de violences basées sur le genre, exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE) notamment le travail des enfants. | 2 (Faible)           | 3 (Moyenne) | 6 (Moyenne) |
| Construction | Risque de blocage des travaux pour non-dédommagement des PAPs                                                                                                                              | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |
|              | Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins                                                                                                                           | 2 (Faible)           | 3 (Moyenne) | 6 (Moyenne) |
|              | Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs                                                                                                                                  | 4 (Forte)            | 4 (Forte)   | 16 (Forte)  |
|              | Risques d'incendie et d'électrocution au niveau des installations du chantier                                                                                                              | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |
|              | Risque de pollution par les déchets solides et liquides                                                                                                                                    | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |
|              | Risque de transmission des MST/VIH-SIDA,                                                                                                                                                   | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |
|              | Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale                                                                                                                        | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |
|              | Risques de violation des Us et coutumes                                                                                                                                                    | 2 (Faible)           | 2 (Faible)  | 4 (Faible)  |
|              | Risque de détérioration de vestiges archéologiques ;                                                                                                                                       | 2 (Faible)           | 2 (Faible)  | 4 (Faible)  |
|              | Risque de survenue de violences basées sur le genre, exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE) notamment le travail des enfants. | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |
|              | Risque de détérioration de biens culturels physiques                                                                                                                                       | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |
| Exploitation | Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs ;                                                                                                                                | 4 (Forte)            | 4 (Forte)   | 16 (Forte)  |
|              | Risque de pollution inhérent au fonctionnement des installation et les travaux de maintenance et de surveillance                                                                           | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |
|              | Risque d'incendie et d'électrocution                                                                                                                                                       | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) |

### 7.6.3. Évaluation des risques liés aux changements climatiques

A l'exception des rejets mineurs de gaz d'échappements des engins de chantier et du fonctionnement occasionnel des groupes électrogènes en cas de coupure d'électricité, l'impact du sous projet sur les changements climatiques reste marginal.

Par ailleurs, l'abattage de trois cent huit (308) arbres peut avoir des impacts importants sur l'environnement. En effet, l'abattage des arbres contribue à la diminution du potentiel de stockage de CO<sub>2</sub>, contribuant ainsi significativement au réchauffement climatique.

#### 7.7. Impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs sont la résultante de l'effet additionné de différents projets passés, actuels ou projetés. L'évaluation des impacts des travaux de *réalisation de 30 forages la et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* a porté sur l'identification des impacts de cet unique projet. Tout comme pour l'analyse des impacts directs et indirects présentée dans les sections précédentes, l'analyse des impacts cumulatifs a concerné la zone d'emprise du sous projet selon les composantes.

##### 7.7.1. Projets pouvant avoir une interaction avec le présent sous projet

Les projets ci-dessous peuvent avoir une interaction avec le sous projet objet de l'EIES. Il s'agit de projets suivants :

- ✓ Sous projet de construction d'un champ solaire de 2 mW à GANARAM dans la commune de Ollelewa, Cette activité s'inscrit au même titre que la réalisation des forages dans le cadre du projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (GANARAM -3). L'EIES de ce projet est cours d'élaboration. Ledit projet est situé dans la même zone d'influence et pourrait avoir des impacts cumulatifs.
- ✓ Travaux de réalisation de la fibre optique au niveau de l'axe « Zinder-Tinkim-Frontière Nigéria » sur 116,37 Km dans le cadre du projet de la dorsale transsaharienne, composante Niger. Il s'agit de projet d'implantation des réseaux de fibres optiques aux abords de la route pour améliorer la connexion internet dans la région de Zinder. Les travaux sont en cours depuis 2021 et se poursuivent sur le terrain. De par sa nature de projet linéaire avec des tranchées et fouilles à réaliser, ce projet est fort assimilable au projet de réalisation de forage et les activités de raccordement.
- ✓ Travaux d'Extension des Réseaux Electriques des Villes de Niamey, Dosso, Maradi, Zinder, Tahoua, Agadez et Tillabéri. Ledit projet est situé dans la même zone d'influence au niveau de la Ville de Zinder et pourrait avoir des impacts cumulatifs.
- ✓ Projet de réhabilitation de 425 km de routes bitumées du réseau prioritaire national dans la région de Zinder, notamment de la section Zinder-Bakin Birgi-Tanout (145,3 km) et l'étude d'une voie de contournement de la ville de Zinder (22 km environ).

##### 7.7.2. Identification des impacts cumulatifs

Sur la base des projets identifiés, les impacts cumulatifs susceptibles d'être engendrés sont décrits ci-dessous.

###### a) Milieu physique

Différents impacts cumulatifs pourraient être ressentis sur le milieu physique au niveau de la zone d'étude. Les impacts cumulatifs pour lesquels le sous projet de réalisation des forages va contribuer seront principalement ressentis lors de la phase des travaux de réalisation des tranchées et fouilles pour le raccordement du système d'adduction d'eau. Les principaux impacts identifiés sont :

- les diverses activités des projets identifiés, incluant les activités de transport, pourraient générer du bruit. Cet impact sera amplifié si les sources de bruit sont actives sur des périodes simultanées en des lieux précis ;
- les modifications de l'occupation du sol, les travaux d'excavation et de remblayage et la mise en l'état de diverses infrastructures modifieront les profils du sol et pourraient transformer les voies de drainage et d'érosion. Ces impacts risquent d'être amplifiés dans les zones où les infrastructures sont les plus concentrées ;

- la production et la mauvaise gestion des déchets (déchets solides, eaux usées dangereux, etc.) sur les sites de chaque projet et/ou sous projet, au cours des différentes phases de mise en œuvre des projets et sous projets générera des impacts, liés principalement à la pollution des eaux ;
- une mauvaise gestion des phénomènes d'érosion et le rejet dans l'atmosphère de poussières et d'émissions atmosphériques pourraient modifier la qualité physicochimique des eaux de surface et des sols.

#### **b) Milieu biologique**

Les principaux impacts cumulatifs négatifs sur le milieu biologique qui résultent des projets identifiés sont les suivants :

- les différents développements et l'expansion urbaine mèneront à une réduction de la superficie des habitats naturels. La réduction des superficies d'habitats naturels et de leur connectivité pourrait mener à la disparition des espèces. De plus, l'augmentation démographique pourrait augmenter les pressions sur les ressources naturelles présentes, limitant la présence des espèces à plus forte valeur utilitaire ou culturelle et engendrant des pertes progressives d'habitat ;
- la transformation potentielle des paramètres physico-chimiques du milieu (air, sol et eau) mènera à la dégradation des milieux naturels en place. Ces changements influenceront la composition des communautés végétales et animales, avec une prolifération potentielle des espèces les plus résistantes. Les espèces les plus sensibles ou vulnérables, telles que celles à statut particulier, seront les plus affectées.

#### **c) Milieu social**

Les principaux impacts négatifs cumulatifs sur le milieu social qui résultent des projets identifiés sont les suivants :

- l'anthropisation du territoire aura pour effet de transformer l'occupation actuelle du sol. La mise en place d'infrastructures linéaires contribue localement à la densification de l'occupation humaine et la transformation des usages actuels du territoire. Les superficies allouées aux habitats naturels risquent ainsi de diminuer au profit des zones anthropisées ;
- le déplacement des populations dans un contexte de transformation de l'utilisation du sol et de croissance démographique peut mener à des conflits fonciers et des problématiques d'accès à la terre ;
- au cours de la mise en œuvre des projets, l'impact des matières particulières résultant du déplacement des engins et véhicules pourraient augmenter lorsque les voies d'accès existantes sont utilisées pour plusieurs projets. Par ailleurs, ces travaux sont susceptibles de générer des poussières pendant les travaux. Par ailleurs, au cours des phases préparatoires et construction, des nuisances sonores sont générées par les engins, véhicules, outils et autres équipements de chantier ;
- les projets qui touchent l'amélioration des moyens de transport, de l'accès aux nouvelles technologies de l'Internet ont des propensions à favoriser le développement économique. Le développement économique rapide accélérera la modification des modes de vie des populations en place. On constate de fortes inégalités, qui pourront s'accroître en l'absence de mesures de répartition des richesses et d'amélioration de la mobilité sociale. Ces inégalités écosystémiques dont bénéficient actuellement les populations locales.

Le sous projet de réalisation de *30 forages la et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* est susceptible de générer des impacts cumulatifs positifs à savoir la création d'emplois, l'immigration de travailleurs, l'aménagement des conditions d'accès à l'eau potable de la zone provoqueront la dynamisation de l'économie locale.

## VIII. MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS

### 8.1. Mesures d'ordre général

#### 8.1.1. Mesures relatives aux acquisitions foncières et libération d'emprises

Il ressort de l'analyse du statut foncier des emprises du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* » sur ses différentes composantes les principaux constats suivants :

- une minorité des terrains d'emprise permanente en domaine privé reste à acquérir, notamment l'emprise des forages et piézomètres, la piste d'accès aux ouvrages de 3 m de largeur sur une distante de 45 km ainsi que pour la réalisation de la ligne électrique ;
- la Société d'Exploitation des Eaux du Niger a acquis la maîtrise foncière de la grande majorité des terrains d'emprise des ouvrages hydrauliques projetés, notamment pour l'activité;
- l'ensemble des autres emprises du sous projet (composantes 5, 6, et 7), s'inscrivent dans des espaces publics. Pour l'essentiel, ces espaces publics concernent les voiries des Arrondissements communaux de Zinder et la commune urbaine de Mirriah.

Ces constats conduisent à préconiser les procédures d'acquisition et de dédommagement suivantes préalables à la libération des emprises du sous projet :

- la réalisation d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) en vue d'indemniser les PAPs concernés ;
- la délimitation et le respect des aires destinées aux activités susceptibles de porter préjudice à l'environnement biophysique et humaine, notamment le long du tronçon des conduites, les forages et piézomètre, le réseau de distribution, etc.

#### 8.1.2. Mesures relatives aux travaux de chantier

Les mesures d'ordre général qui seront mises en œuvre dans le cadre du sous projet sont :

- inclure dans le DAO des entreprises, les clauses environnementales et sociales y compris la prise en compte des questions de VBG, EAS/HS/VCE, l'acquisition avant le démarrage des travaux, toutes les autorisations (abattage des arbres, construction des forages et approvisionnement en eau, etc.) pour se conformer à la réglementation nationale ;
- l'élaboration avant le démarrage des travaux d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chantier (PGES-Chantier);
- l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan hygiène santé et sécurité (PHSS) par l'entrepreneur ;
- prévoir dans les clauses contractuelles des sous-traitants le respect strict des dispositions prévues dans le PGES-chantier ;
- Disposer au sein de la mission de contrôle et dans l'équipe des entreprises et des sous-traitants, un responsable environnemental et social qui veillera aux aspects relatifs à l'Hygiène-Santé-Sécurité-Environnement à assurer une sécurité maximale sur les chantiers et au niveau des bases-vie, pendant toute la durée des travaux ;
- disposer d'un plan d'urgence de sécurité et d'une équipe sécurité avec un superviseur qui veillera à assurer une sécurité maximale lors des travaux en phase construction. Il est ainsi indispensable de mettre à la disposition de tous les travailleurs de chantier des EPI et exiger le port (casques, gants, bottes, lunettes, masque nasal, etc.), et une boîte pharmaceutique des soins d'urgence pour faire face aux accidents inattendus de travail ;
- la mise en place d'un système adéquat et efficace de gestion des déchets au niveau des chantiers, de la base vie;
- l'établissement d'un climat de concertation et de dialogue permanents avec la communauté locale dès la phase préparatoire des travaux;
- la sécurisation des sites des travaux à travers la mise en place d'un dispositif de protection de l'ensemble des périmètres des sites ;
- l'utilisation d'une signalisation de chantier adéquate ;



- l'élaboration et le respect d'un plan de circulation au niveau des chantiers, notamment en ce qui concerne les composantes 2, 4 et 6.
- Mettre en place une procédure opérationnelle de recours pour la gestion des plaintes y compris les cas de VBG et AES/HS
- La signature du code de conduite prenant en compte les mesures HSST et les VBG EAS HS par tous les travailleurs du projet, du chantier et les sous-traitants de l'entrepreneur.

## 8.2. Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts

### 8.2.1. Mesures en phase de préparation

#### 8.2.1.1. Milieu biophysique

##### □ **Sur les sols**

Pour atténuer les impacts du présent sous projet sur le sol en phase construction, les mesures qui seront mise en œuvre consisteront à :

- la conduite des travaux dans le respect de la topographie;
- la mise en place un dispositif de collecte (poubelles, bacs, etc.) et l'évacuation des déchets solides et liquides, au niveau des sites;
- la sensibilisation du personnel des chantiers et les conducteurs d'engins sur les bons comportements à adopter sur le chantier;
- la mise en place d'une plateforme étanche pour lutter contre la pollution du sol ,
- la délimitation et le respect des aires destinées aux travaux.

##### □ **Sur l'air**

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer l'altération de la qualité de l'air ambiant sont :

- le maintien des véhicules, camions et autres matériels en bon état de fonctionnement ;
- la limitation de la vitesse de circulation au niveau des chantiers à 20 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses ;
- le suivi de la qualité de l'air au niveau local (SO<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub>)).

##### □ **Sur le paysage**

Dans l'optique d'atténuer la modification et/ou dénaturation de la qualité visuelle du paysage au cours de cette phase, les mesures qui seront mise en œuvre sont :

- la gestion adéquate des déchets qui seront générés ;
- la mise en place d'une bonne organisation de chantier.

##### □ **Sur les ressources en eau**

Pour atténuer les impacts du sous projet sur l'eau au cours de cette phase, les mesures qui seront mise en œuvre consisteront :

- la sensibilisation des travailleurs sur la gestion rationnelle de l'eau,
- l'interdiction à tout prélèvement des eaux au niveau des points d'eau sensibles (mares, forages, puits) de grandes fréquentations.

##### □ **Sur la végétation**

Pour atténuer et compenser les impacts du sous projet sur la flore, les mesures suivantes seront appliquées :

- le dénombrement et le marquage des arbres qui seront abattus en impliquant les services communaux de l'environnement des zones concernées ;
- l'évitement autant que possible de l'abattage des arbres (sauf pour les besoins du déploiement des infrastructures et installations du sous projet) ;
- le paiement de la taxe d'abattage et l'obtention d'une autorisation de coupe avant le démarrage des travaux ;
- le respect strict des emprises des travaux afin de limiter la destruction de la végétation.



#### □ **Sur la faune**

Pour atténuer l'impact négatif du sous projet sur la faune au cours de cette phase, les mesures à mettre en œuvre sont :

- la sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune avant le démarrage des travaux ;
- l'identification et le respect des habitats de la petite faune au cours des travaux ;
- la remise en état du site après les travaux.

#### □ **Sur les nuisances sonores**

La nuisance sonore sera atténuée au cours de cette phase de construction du sous projet, à travers l'adoption des mesures suivantes :

- le maintien des équipements et matériels en bon état de fonctionnement ;
- le respect de horaires de travail ;
- la dotation et le port obligatoire des EPI adaptés aux postes de travail stratégiques.

### 8.2.1.2. Milieu humain

#### □ **Sur la sécurité et santé au travail**

Pour assurer une meilleure prise en compte de la sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes au cours de la phase construction, les mesures qui seront mises en œuvre sont :

- la mise en place des boîtes à pharmacie au niveau des sites des travaux;
- la dotation des travailleurs en Équipements de Protection Individuelle (EPI) (bottes, gants, casques, lunettes de protection, harnais de sécurité, kit anti bruit, etc.) et rendre leur port obligatoire ;
- la réalisation régulière des séances de sensibilisation des travailleurs élargie à la population avoisinante sur les risques liés aux travaux;
- la mise en place des signalisations adéquates (panneaux d'indication et des consignes de sécurité) ;
- la mise en place et l'opérationnalisation d'un Comité Sécurité et Santé au travail;
- la formation initiale et permanente du personnel aux risques de chantier et à leur prévention;
- arrosage régulier des aires de travaux par temps sec et venté
- l'installation des toilettes appropriées pour les employés ;
- la souscription pour le personnel et ouvriers en charge des travaux d'une assurance responsabilité civile,
- la sensibilisation des employés sur l'hygiène et l'assainissement du site du chantier.

#### □ **Sur le foncier**

La mesure à mettre en œuvre au cours de cette phase du sous projet passe par l'identification de tous les propriétaires de terriens et ceux dont les biens seront concernés par les travaux et procéder à leur indemnisation avant le démarrage des travaux.

Par ailleurs, les Vingt Neuf (29) PAPs vulnérables identifiées dans le cadre des travaux de réalisation des Trente (30) forages et de la densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes, bénéficieront des mesures d'assistance afin de minimiser et d'atténuer les risques de fragilité auxquels ces personnes sont exposées.

#### □ **Mesures sur l'Agriculture**

La mesure à mettre en œuvre au cours de cette phase du sous projet passe par :

- la délimitation des emprises provisoires de chantier ;
- le dédommagement de 140 (PAPs) propriétaires de terres concernés par les travaux.

## 8.2.2. Mesures en phase construction

### 8.2.2.1. Milieu biophysique

#### □ **Sur les sols**

Afin d'atténuer les impacts négatifs sur les sols, il est recommandé la mise en œuvre des mesures suivantes :

- le contrôle et maintien en bon état des engins et équipements de chantier;
- la remise en état des sites d'emprunt à l'issue des chantier (remblai et compactage des zones touchées) ;
- le respect stricte de l'emprise des travaux ;
- la mise en œuvre et l'opérationnalisation d'un Plan de Gestion des déchets de chantier( collecte, tri sélectif des déchets, , transport et mise en décharge);
- la réalisation des actions mécaniques et biologiques de lutte contre l'érosion afin de limiter la vitesse des eaux charriées et diminuer les transports des matières solides.

#### □ **Sur l'air**

L'atténuation des impacts négatifs du sous projet sur la composante air se fera à travers la mise en œuvre des mesures ci-après :

- l'arrosage régulier des aires de travaux par temps sec et venté;
- la couverture des camions avec des bâches lors du transport de matériaux meubles;
- le respect rigoureux du port du masque anti-poussière par le personnel de chantier exposé
- le contrôle et maintien en bon état des engins et équipements de chantier;
- le respect de la réglementation de la vitesse de circulation des camions de transport des matériaux.

#### □ **Sur les ressources en eau**

Afin d'atténuer les impacts négatifs du sous projet sur les ressources en eau au cours de cette phase, les mesures à mettre en œuvre porteront sur :

- l'interdiction de tout prélèvement des eaux au niveau des points d'eau sensibles (mares, forages, puits) de grandes fréquentations ;
- le veille au contrôle strict de la conservation, la manipulation et l'usage des produits polluants et toxiques ;
- le suivi de la qualité de l'eau ;
- la sensibilisation sur la gestion rationnelle.

#### □ **Sur le paysage**

Les mesures à mettre en œuvre en cette phase sur la composante paysage consisteront essentiellement sur :

- le respect strict du délai d'exécution des travaux,
- la gestion adéquate des déchets sur les chantiers ;
- la remise en état du site après les travaux de réalisation du bassin de rétention.

#### □ **Sur la faune**

Pour atténuer les impacts sur les faunes, durant la phase de pré-construction et de construction, les mesures qui seront mises en œuvre consistent à :

- la conduire des séances de sensibilisation aux travailleurs sur l'importance de la faune ;
- la préservation des habitats sensibles au cours des travaux ;
- la remise en état immédiate des sites après les travaux.

#### □ **Sur la flore**

Dans l'optique d'atténuer et compenser les impacts négatifs du sous projet sur la composante flore, plusieurs mesures seront mises en œuvre. Il s'agit de :

- la délimitation de l'emprise des travaux au strict nécessaire ;
- la réalisation d'un inventaire détaillé de la végétation dans la zone d'emprise de travaux et procéder au paiement la taxe d'abattage;
- seuls les arbres se trouvant sur l'emprise des ouvrages, gênant les travaux et sur les voies d'accès seront touchés ;
- l'arrosage régulier des tronçons au moment des travaux,
- la réalisation des actions de traitements biologiques (plantations) des berges de koris,
- la réalisation d'un reboisement compensatoire de 1 540 arbres suivant la procédure de compensation, ;
- la sensibilisation des travailleurs sur l'importance des ressources végétales.

#### □ ***Sur l'ambiance sonore***

Faire observer aux entreprises prestataires en charge des travaux de construction, le respect scrupuleux du calendrier d'exécution des travaux ainsi que les horaires de travail, constitue l'une des mesures à mettre en œuvre au cours de cette phase pour réduire l'impact sonore.

Par ailleurs, il sera procédé au :

- suivi de l'ambiance sonore au niveau des sites des travaux ;
- respect rigoureux du port de casque anti-bruit par le personnel de chantier exposé, au cours des opérations bruyantes.

#### 8.2.2.2. Milieu humain

#### □ ***Sur la sécurité et santé au travail***

Pour atténuer les impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs, les mesures suivantes seront appliquées :

- les entreprises qui réalisent les travaux doivent équiper tous les travailleurs en équipements de protection individuelle (ÉPI). Il sera mis en place un système de veille pour faire respecter les ports des ÉPI et les contrevenants pourront faire l'objet de sanction ;
- il sera procédé à l'arrosage régulier des aires de travaux par temps sec et venté ;
- il sera mis en place de kits de premiers soins pour prendre en charge sans délais les blessures mineures. Les blessures majeures seront orientées vers les établissements de santé dans les meilleurs délais.

Pour protéger les travailleurs et les populations de façon générale, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- la délimitation de l'aire des chantiers pour limiter l'accès aux populations (notamment les enfants) ;
- la limitation de la vitesse des véhicules de transport des matériaux lors de la traversée des villages (40-50 km/heure);
- des campagnes de sensibilisation seront menées à l'endroit des travailleurs et des populations en matière de prévention des maladies professionnelles et les IST/VIH SIDA et de VBG/EAS/HS/VCE ;
- la formation du personnel sur le respect des mesures et les bonnes pratiques, la gestion des risques, etc.

#### □ ***Sur la mobilité***

Les mesures pour réduire les impacts sur la mobilité porteront essentiellement sur :

- l'information/sensibilisation des populations dans les secteurs des travaux à travers des spots publicitaires dans les radios communautaires ;

- la mise en œuvre d'un plan spécifique de circulation de chantier, comprenant une signalisation adaptée.

Par ailleurs, pour minimiser davantage la perturbation, l'entreprise des travaux adoptera une méthode alternée pour l'ouverture des tranchées dans le but de favoriser l'accès continu aux services par les usagers et clients. Le tableau ci-après dresse la situation des pertes de biens physiques.

#### □ **Sur l'emploi et le revenu**

Au cours de cette phase, les impacts négatifs identifiés pourront être atténuer à travers :

- l'information et la sensibilisation des personnes concernées par les travaux,
- le respect ou la limitation au maximum de la durée des travaux.

### 8.2.3. Mesures en phase exploitation

#### 8.2.3.1. Milieu biophysique

#### □ **Sur les sols**

Au cours de la phase exploitation, les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur le sol sont :

- la mise en place de système de gestion des déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux ;
- le respect des emprise des travaux lors des travaux de maintenance;
- l'information et la sensibilisation des travailleurs sur la gestion des déchets ;
- la remise en état après travaux de maintenance.

#### □ **Sur la qualité de l'air**

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer l'altération de la qualité de l'air ambiant sont :

- l'arrosage régulière de la zone des travaux en cas de poussière,
- le contrôle périodique des émissions de la machinerie ;
- le maintien des équipements en bon état de fonctionnement ;
- le respect rigoureux du port des EPI.

#### □ **Sur le paysage**

Pour atténuer l'impact de la modification sur la qualité visuelle du paysage au cours de cette phase, les mesures qui seront mise en œuvre sont :

- le respect des prescriptions de propreté de chantier ;
- la remise en état des sols dans les aires d'emprise temporaire après travaux ;
- le contrôle périodique des émissions des moteurs thermiques des engins, véhicules, équipements ;
- le maintien de leur bon fonctionnement.

#### □ **Sur les ressources en eau**

Pour atténuer les impacts du sous projet sur l'eau au cours de cette phase, les mesures qui seront mise en œuvre consisteront :

- la réalisation des bornes fontaines au niveau de tous les villages situés dans la zone d'impact direct du sous projet ;
- le contrôle des normes de rejets des eaux usées;
- la mise en place d'un système de traitement des eaux usées (station d'épuration) ;
- la sensibilisation de la population en gestion rationnelle de l'eau,.
- le suivi de la qualité physico-chimique des eaux ;
- le suivi du niveau piézométrique de la nappe d'eaux souterraines.

#### □ **Sur la végétation**

En phase exploitation, le SPEN devra :

- assurer le suivi et l'entretien des plants ;
- procéder au remplacement des plants défectueux (morts).

#### □ *Sur la faune*

En phase exploitation, les mesures suivantes sont prévues. Il s'agit de :

- le suivi régulier des espèces faunes sur les sites du sous projet.
- la sensibilisation du personnel sur la préservation de la faune ;
- le maintien des équipements en bon état de fonctionnement.

### 8.3. Mesures spécifiques de prévention et de mitigation des risques

Les mesures de prévention et de mitigation des risques en fonction des phases du sous projet sont consignées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 38:** Mesures liées aux principaux risques identifiés

| Phases       | Risques identifiés                                                                                                                                        | Évaluation du risque |             |             | Mesures de prévention et mitigation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                           | Probabilité          | Sévérité    | Criticité   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Préparation  | Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins                                                                                          | 2 (Faible)           | 2 (Faible)  | 4 (Faible)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les populations du déroulement des travaux ;</li> <li>- Sensibilisation des travailleurs au respect des règles de circulation</li> <li>- Définir un plan de circulation sur le chantier et au sein de la base des travaux.</li> </ul>                                                                                                                                                      |
|              | Risque de transmission des MST/VIH-SIDA                                                                                                                   | 2 (Faible)           | 2 (Faible)  | 4 (Faible)  | Réaliser des tests MST/VIH-SIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|              | Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale                                                                                       | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier la main d'œuvre locale de la localité où s'exécutent les travaux ;</li> <li>- Mettre en place une procédure de recrutement transparent sans distinction aucune,</li> <li>- Impliquer les autorités locales dans le processus de recrutement.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
|              | Risque de survenue de violences basées sur le genre, exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE ) | 2 (Faible)           | 2 (Faible)  | 6 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation des travailleurs, élargie aux populations riveraines sur les risques exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE) ;</li> <li>- Mise en place et opérationnalisation d'un code de bonne conduite,</li> <li>- Mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes spécifiques pour la gestion des plaintes liées aux EAS HS et VCE</li> </ul> |
| Construction | Risque de blocage des travaux pour non-dédommagement des PAPs                                                                                             | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paiement des compensations avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- Information et consultation des personnes affectées</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|              | Risque d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins                                                                                          | 2 (Faible)           | 2 (Faible)  | 4 (Faible)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les populations du déroulement des travaux ;</li> <li>- Sensibilisation des travailleurs au respect des règles de circulation</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|              | Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs                                                                                                 | 4 (Forte)            | 4 (Forte)   | 16 (Forte)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Induction quotidienne sur l'hygiène, santé et la sécurité avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- Exiger la dotation et le port des EPI aux travailleurs travaux ;</li> <li>- Contrôler l'effectivité du port des EPI</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
|              | Risques d'incendie et d'électrocution au niveau des installations du chantier                                                                             | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécurisation du site à travers la mise en place des grillages et des panneaux signalisant le danger au niveau des postes ;</li> <li>- Sensibilisation des travailleurs, élargie à la population riveraine sur les risques associés aux installations sur le chantier</li> </ul>                                                                                                                                     |
|              | Risque de pollution par les déchets solides et liquides                                                                                                   | 3 (Moyenne)          | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre un plan gestion des déchets ;</li> <li>- Remettre quotidiennement à l'état le site après les travaux ;</li> <li>- Contrôler l'effectivité de la remise à l'état.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |

|              |                                                                                                                                                            |             |             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Risque de transmission des MST/VIH-SIDA,                                                                                                                   | 3 (Moyenne) | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation des travailleurs et des populations sur les IST, VIH-SIDA;</li> <li>- Réaliser des tests MST/VIH-SIDA ;</li> <li>- Contrôle des résultats.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |
|              | Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale                                                                                        | 3 (Moyenne) | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier la main d'œuvre locale de la localité où s'exécutent les travaux ;</li> <li>- Impliquer les autorités locales</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
|              | Risques de violation des Us et coutumes                                                                                                                    | 2 (Faible)  | 2 (Faible)  | 4 (Faible)  | Organiser des séances de sensibilisation sur le respect des us et coutumes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              | Risque de détérioration de vestiges archéologiques                                                                                                         | 2 (Faible)  | 2 (Faible)  | 4 (Faible)  | Organiser des séances d'information et de sensibilisation sur la possible existence des vestiges archéologiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|              | Risque de survenue de violences basées sur le genre, exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS) , de violence contre les enfants (VCE ) | 3 (Moyenne) | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensification de la sensibilisation des travailleurs, élargie aux populations riveraines sur les risques exploitations abus sexuels et harcèlement sexuel (VBG EAS HS), de violence contre les enfants (VCE) ;</li> <li>- Opérationnalisation des codes de bonne conduite,</li> <li>- Opérationnalisation du MGP spécifique pour la gestion des plaintes liées aux EAS HS et VCE</li> </ul> |
| Exploitation | Risque d'atteinte à la santé et sécurité des travailleurs                                                                                                  | 4 (Forte)   | 4 (Forte)   | 16 (Forte)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exiger la dotation et le port des EPI aux travailleurs travaux ;</li> <li>- Contrôler l'effectivité du port des EPI</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
|              | Risque de pollution inhérent au fonctionnement des installation et les travaux de maintenance et de surveillance                                           | 3 (Moyenne) | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exiger la dotation et le port des EPI aux travailleurs travaux ;</li> <li>- Contrôler l'effectivité du port des EPI.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|              | Risque d'incendie et d'électrocution                                                                                                                       | 3 (Moyenne) | 3 (Moyenne) | 9 (Moyenne) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécurisation du site à travers la mise en place des grillages et des panneaux signalisant le danger au niveau des postes ;</li> <li>- Sensibilisation de la population riveraine sur les risques associés aux installations sur le chantier</li> </ul>                                                                                                                                        |

#### 8.4. Récapitulatif des impacts et mesures

Le tableau n° 40 qui suit donne le récapitulatif des impacts ainsi que les mesures d'atténuation des impacts négatifs du *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes*.



**Tableau 39:** Récapitulatif des impacts et mesures

| Phases                               | Milieux     | Éléments impactés | Impacts potentiels                                         | Nature  | Importanc<br>e | Mesures d'atténuation                                                                                                                             | Mesures de bonification |
|--------------------------------------|-------------|-------------------|------------------------------------------------------------|---------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Préparation                          | Biophysique | Sols              | Modification de la structure et de la topographie des sols | Négatif | Mineure        | Conduite des travaux dans le respect de la topographie                                                                                            |                         |
|                                      |             |                   |                                                            |         |                | délimitation et le respect des aires destinées aux travaux                                                                                        |                         |
|                                      |             |                   | Altération des propriétés physico-chimiques des sols       |         |                | sensibilisation du personnel des chantiers et les conducteurs d'engins sur les bons comportements à adopter sur le chantier                       |                         |
|                                      |             |                   |                                                            |         |                | mise en place un dispositif de collecte (poubelles, bacs, etc.) et l'évacuation des déchets solides et liquides                                   |                         |
|                                      |             |                   |                                                            |         |                | mise en place d'une plateforme étanche pour lutter contre la pollution du sol                                                                     |                         |
|                                      |             | Air               | Dégradation de la qualité de l'air ambiant au niveau local | Négatif | Moyenne        | maintien des véhicules, camions et autres matériels en bon état de fonctionnement                                                                 |                         |
|                                      |             |                   |                                                            |         |                | limitation de la vitesse de circulation au niveau des chantiers à 20 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses                           |                         |
|                                      |             |                   |                                                            |         |                | suivi de la qualité de l'air au niveau local (SO2 et CO2)                                                                                         |                         |
|                                      |             | Paysage           | Modification et/ou de dénaturation des paysages concernés  | Négatif | Majeure        | Gestion adéquate des déchets qui seront générés ;                                                                                                 |                         |
|                                      |             |                   |                                                            |         |                | Mise en place d'une bonne organisation de chantier                                                                                                |                         |
|                                      |             | Ressources en eau | Utilisation irrationnelle                                  | Négatif | Mineure        | Sensibilisation des travailleurs sur la gestion rationnelle de l'eau,                                                                             |                         |
|                                      |             |                   |                                                            |         |                | Interdiction de tout prélèvement des eaux au niveau des points d'eau sensibles                                                                    |                         |
|                                      |             | Végétation        | Destruction de la végétation                               | Négatif | Majeure        | Dénombrement et le marquage des arbres de concert avec les services communaux de l'environnement des zones concernées                             |                         |
|                                      |             |                   |                                                            |         |                | Évitement autant que possible de l'abattage des arbres (sauf pour les besoins du déploiement des infrastructures et installations du sous projet) |                         |
| Abattage des arbres par discernement |             |                   |                                                            |         |                |                                                                                                                                                   |                         |

| Phases | Milieux | Éléments impactés            | Impacts potentiels                                                                                                                                                                                                        | Nature  | Importance | Mesures d'atténuation                                                                                                                      | Mesures de bonification                                         |
|--------|---------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | Païement de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux                                                                              |                                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | Respect strict des emprises des travaux                                                                                                    |                                                                 |
|        |         | Faune                        | Destruction des habitats des espèces                                                                                                                                                                                      | Négatif | Moyenne    | Sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune avant le démarrage des travaux                                               |                                                                 |
|        |         |                              | Perturbation de la quiétude                                                                                                                                                                                               |         |            | Remise en état du site après les travaux                                                                                                   |                                                                 |
|        |         | Nuisances sonores            | Création d'une gêne inhabituelle                                                                                                                                                                                          | Négatif | Mineure    | Identification et le respect des habitats de la petite faune au cours des travaux                                                          |                                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | Maintien des équipements et matériels en bon état de fonctionnement ;                                                                      |                                                                 |
|        | Humain  | Emploi et le revenu          | Création des opportunités d'emplois                                                                                                                                                                                       | Positif | Moyenne    |                                                                                                                                            | Priorisation de la main d'œuvre locale au moment du recrutement |
|        |         |                              | Contribution à l'amélioration des opportunités économiques locaux                                                                                                                                                         |         |            |                                                                                                                                            | Priorisation des achats locaux (biens et services)              |
|        |         | Sécurité et santé au travail | <ul style="list-style-type: none"> <li>- risques de blessures et d'accidents,</li> <li>- risques des maladies respiratoires,</li> <li>- risques de contamination biologique,</li> <li>- risques de pathologies</li> </ul> | Négatif | Moyenne    | Mise en place des boîtes à pharmacie au niveau des sites des travaux;                                                                      |                                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | Dotation des travailleurs en (EPI) en rendant leur port obligatoire                                                                        |                                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | Réalisation régulière des séances de sensibilisation des travailleurs élargie à la population avoisinante sur les risques liés aux travaux |                                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | Mise en place des signalisations adéquates (panneaux d'indication et des consignes de sécurité) ;                                          |                                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | Mise en place et l'opérationnalisation d'un Comité Sécurité et Santé au travail                                                            |                                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | Formation du personnel aux risques de chantier et à leur prévention                                                                        |                                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | Arrosage régulier des aires des travaux par temps sec et venté                                                                             |                                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                                                                                           |         |            | installation des toilettes appropriées                                                                                                     |                                                                 |

| Phases       | Milieux     | Éléments impactés | Impacts potentiels                           | Nature  | Importance | Mesures d'atténuation                                                                                                                                     | Mesures de bonification                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------|-------------------|----------------------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |             |                   |                                              |         |            | Souscription pour le personnel et ouvriers en charge des travaux d'une assurance responsabilité civile                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             |                   |                                              |         |            | Sensibilisation des employés sur l'hygiène et l'assainissement du site du chantier                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             | Foncier           | Occupation des terres agricoles              | Négatif | Majeure    | Identification de tous les PAPs concernés                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             |                   |                                              |         |            | Appuyer les PAPs vulnérables (29 )                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             | Agriculture       | Perte de production                          | Négatif | Majeure    | Indemnisation des PAPs avant le démarrage des travaux                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             |                   |                                              |         |            | Délimitation des emprises provisoires de chantier                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
| Construction | Biophysique | Sols              | Reconstitution de la structure des sols      | Positif | Moyenne    | Dédommagement de tous les PAPs concernés                                                                                                                  | Remise en état des sites d'emprunt à l'issue des chantier (remblai et compactage des zones touchées)                                                                                                                          |
|              |             |                   | Pollution des sols                           | Négatif | Mineure    | Contrôle et maintien en bon état de fonctionnement des engins et équipements de chantier                                                                  |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             |                   |                                              |         |            | Remise en état des sites d'emprunt à l'issue des chantier (remblai et compactage des zones touchées)                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             |                   |                                              |         |            | Mise en œuvre et l'opérationnalisation d'un Plan de Gestion des déchets de chantier( collecte, tri sélectif des déchets, , transport et mise en décharge) |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             |                   |                                              |         |            | Respect stricte de l'emprise des travaux                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             |                   |                                              |         |            | Réalisation des actions mécaniques et biologiques de lutte contre l'érosion                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |
|              |             | Végétation        | Régénération de la végétation                | Positif | Moyenne    |                                                                                                                                                           | Réalisation des actions de traitements biologiques (plantations) des berges de koris et la ré végétalisation des sites en vue de compenser la destruction de la végétation sur les emprises des ouvrages et les voies d'accès |
|              |             |                   | perturbation de la photosynthèse des plantes | Négatif | Majeure    | Délimitation de l'emprise des travaux au strict nécessaire                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |

| Phases | Milieux | Éléments impactés | Impacts potentiels                                                        | Nature   | Importance | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                        | Mesures de bonification                              |
|--------|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|        |         |                   |                                                                           |          |            | Réalisation d'un inventaire détaillé de la végétation dans la zone d'emprise de travaux et procéder au payement la taxe d'abattage                                           |                                                      |
|        |         |                   |                                                                           |          |            | Réalisation des plantations de compensation d'au moins 1 540 arbres le long du tronçon concerné                                                                              |                                                      |
|        |         |                   |                                                                           |          |            | Arroser régulièrement les tronçons concernées au moment des travaux                                                                                                          |                                                      |
|        |         |                   |                                                                           |          |            | Abatage des arbres par discernement                                                                                                                                          |                                                      |
|        |         |                   |                                                                           |          |            | Sensibilisation des travailleurs sur l'importance des ressources végétales                                                                                                   |                                                      |
|        |         | Faune             | Création des conditions favorables à un retour de la faune                | Positif  | Mineure    |                                                                                                                                                                              | Remise en état immédiate des sites après les travaux |
|        |         |                   | Perte d'habitat, de stress faunique, de migration                         | Négatifs | Moyenne    | Conduire des séances de sensibilisation aux travailleurs sur l'importance de la faune                                                                                        |                                                      |
|        |         |                   | Risque de réduction de la diversité biologique                            |          |            | Préservation des habitats sensibles au cours des travaux                                                                                                                     |                                                      |
|        |         | Paysage           | Contribution à la remise en état de l'aspect paysagé des zones concernées | Positif  | Mineure    | Remise en état du site après les travaux de réalisation du bassin de rétention                                                                                               |                                                      |
|        |         |                   | Modification et/ou dénaturation du paysage                                | Négatifs | Mineure    | Respect strict du délai d'exécution des travaux,<br>Gestion adéquate des déchets sur les chantiers                                                                           |                                                      |
|        |         | Air               | Altération de sa qualité                                                  | Négatif  | Moyenne    | Arrosage régulier des aires de travaux par temps sec et venté                                                                                                                |                                                      |
|        |         |                   |                                                                           |          |            | Couverture des camions avec des bâches lors du transport de matériaux meubles                                                                                                |                                                      |
|        |         |                   |                                                                           |          |            | Respect rigoureux du port du masque anti-poussière par le personnel de chantier exposé                                                                                       |                                                      |
|        |         |                   |                                                                           |          |            | Contrôle et maintien en bon état des engins et équipements de chantier;<br>Respect de la réglementation de la vitesse de circulation des camions de transport des matériaux. |                                                      |
|        |         | Ressources en eau | Diminution du potentiel en eau                                            | Négatif  | Majeure    | Interdiction de tout prélèvement des eaux au niveau des points d'eau sensibles                                                                                               |                                                      |

| Phases | Milieux | Éléments impactés               | Impacts potentiels                                                                                                                                                                            | Nature  | Importance | Mesures d'atténuation                                                                                                                                                                                      | Mesures de bonification |
|--------|---------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Suivi de la qualité de l'eau                                                                                                                                                                               |                         |
|        |         |                                 | Pollutions diverses                                                                                                                                                                           |         |            | Sensibilisation sur la gestion rationnelle                                                                                                                                                                 |                         |
|        |         | Ambiance sonore                 | Modification de l'ambiance                                                                                                                                                                    | Négatif | Moyenne    | Veille au contrôle strict de la conservation, la manipulation et l'usage des produits polluants et toxiques                                                                                                |                         |
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Suivi de l'ambiance sonore au niveau des sites des travaux ;                                                                                                                                               |                         |
|        | Humain  | Sécurité et la santé au travail | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'accident ;</li> <li>- Risque des maladies professionnelles (affections respiratoires) et les IST/VIH SIDA et de VBG/EAS/HS/VCE.</li> </ul> | Négatif | Majeure    | Respect rigoureux du port de casque anti-bruit par le personnel de chantier exposé, au cours des opérations bruyantes                                                                                      |                         |
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Equiper de tous les travailleurs en EPI en rendant leur port obligatoire                                                                                                                                   |                         |
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Arrosage régulier des aires de travaux par temps sec et venté                                                                                                                                              |                         |
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Mis en place de kits de premiers soins sur les chantiers                                                                                                                                                   |                         |
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Délimitation de l'aire des chantiers pour limiter l'accès aux populations                                                                                                                                  |                         |
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Limitation de la vitesse des véhicules de transport des matériaux lors de la traversée des villages entre (40-50 km/heure)                                                                                 |                         |
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Réalisation des campagnes de sensibilisation seront menées à l'endroit des travailleurs et des populations en matière de prévention des maladies professionnelles et les IST/VIH SIDA et de VBG/EAS/HS/VCE |                         |
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Information et sensibilisation à l'endroit des travailleurs et des populations en matière de prévention des maladies professionnelles                                                                      |                         |
|        |         |                                 |                                                                                                                                                                                               |         |            | Formation du personnel sur le respect des mesures et les bonnes pratiques, la gestion des risques, etc.                                                                                                    |                         |
|        |         | Mobilité                        | - Restriction d'accès,                                                                                                                                                                        | Négatif | Mineure    | Information/sensibilisation des populations dans les secteurs des travaux                                                                                                                                  |                         |

| Phases       | Milieux     | Éléments impactés   | Impacts potentiels                      | Nature  | Importance | Mesures d'atténuation                                                                                       | Mesures de bonification |
|--------------|-------------|---------------------|-----------------------------------------|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|              |             |                     | - Réduction de la mobilité              |         |            | Mise en œuvre d'un plan spécifique de circulation de chantier                                               |                         |
|              |             | Emploi et le revenu | Perte des revenus                       | Négatif | Majeure    | Information et la sensibilisation des personnes concernées par les travaux                                  |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Respect ou la limitation au maximum de la durée des travaux                                                 |                         |
|              |             |                     |                                         | Positif | Moyenne    |                                                                                                             |                         |
| Exploitation | Biophysique | Sols                | Pollution/contamination par les déchets | Négatif | Majeure    | Mise en place de système de gestion des déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Respect des emprise des travaux lors des travaux de maintenance                                             |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Remise en état après travaux de maintenance                                                                 |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Information et la sensibilisation des travailleurs sur la gestion des déchets                               |                         |
|              |             | Air                 | Modification/altération de la qualité   | Négatif | Mineure    | Arrosage régulière de la zone des travaux en cas de poussière                                               |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Contrôle périodique des émissions de la machinerie                                                          |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Maintien des équipements en bon état de fonctionnement ;                                                    |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Respect vigoureux du port des EPI                                                                           |                         |
|              |             | Paysage             | Modification du paysage                 | Négatif | Mineure    | Respect des prescriptions de propreté de chantier ;                                                         |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Remise en état des sols dans les aires d'emprise temporaire après travaux                                   |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Contrôle périodique des émissions des moteurs thermiques des engins, véhicules, équipements                 |                         |
|              |             |                     |                                         |         |            | Maintien des équipement en état fonctionnement                                                              |                         |
|              |             |                     | Risque de pollution des eaux            | Négatif | Majeure    | Contrôle des normes de rejets des eaux usées;                                                               |                         |

| Phases | Milieux | Éléments impactés                            | Impacts potentiels                                                                              | Nature  | Importance | Mesures d'atténuation                                                                                              | Mesures de bonification                                                                                                                                                               |
|--------|---------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |         | Ressources en eau                            |                                                                                                 | Positif | Majeure    | Suivi de la qualité physico-chimique des eaux                                                                      |                                                                                                                                                                                       |
|        |         |                                              |                                                                                                 |         |            | Mise en place d'un système de traitement des eaux usées (station d'épuration) ;                                    |                                                                                                                                                                                       |
|        |         | Risque de rabattement de la nappe phréatique |                                                                                                 |         |            | Réalisation des bornes fontaines au niveau de tous les villages situés dans la zone d'impact direct du sous projet |                                                                                                                                                                                       |
|        |         |                                              |                                                                                                 |         |            | Sensibilisation de la population en gestion rationnelle de l'eau                                                   |                                                                                                                                                                                       |
|        |         |                                              |                                                                                                 |         |            | Suivi du niveau piézométrique de la nappe d'eaux souterraines                                                      |                                                                                                                                                                                       |
|        |         | Faune                                        |                                                                                                 | Négatif | Mineure    | Suivi régulier des espèces faunes sur les sites du sous projet.                                                    |                                                                                                                                                                                       |
|        |         |                                              | Gêne et/ou perturbation de la petite faune                                                      |         |            | Sensibilisation du personnel sur la préservation de la faune ;                                                     |                                                                                                                                                                                       |
|        |         |                                              |                                                                                                 |         |            | Maintien des équipements en bon état de fonctionnement                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|        | Humain  | Végétation                                   |                                                                                                 | Négatif | Mineure    | Assurer le suivi et l'entretien des plants ;                                                                       |                                                                                                                                                                                       |
|        |         |                                              | Gêne et/ou perturbation de la végétation                                                        |         |            | Procéder au remplacement des plants défectueux (morts)                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|        |         | Sécurité et la Santé au travail              | contribution à l'amélioration des conditions d'approvisionnement en eau potable des populations | Positif | Majeure    |                                                                                                                    | Suivi du niveau piézométrique de l'eau en vue de garantir sa disponibilité                                                                                                            |
|        |         |                                              | Contribution à l'amélioration des conditions sanitaires des ménages                             |         |            |                                                                                                                    | un dispositif de régulation du rejet en fonction de la capacité de dilution du milieu récepteur devra être mise en place                                                              |
|        |         | Emploi et revenu                             |                                                                                                 | Positif | Majeure    |                                                                                                                    | Mise en œuvre des campagnes d'Information Education Communication (IEC) mettant l'accent sur les bonnes pratiques d'hygiène et de salubrité domestiques associées aux usages de l'eau |
|        |         |                                              | Accroissement de l'activité du service public d'AEP                                             |         |            |                                                                                                                    | Contribution à l'appui à la gestion et à la formation des personnels de la SPEN                                                                                                       |

## IX. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

### 9.1. Objectif de consultation des Parties Prenantes

La consultation des parties prenantes est une étape cruciale de la mise en œuvre d'un projet à travers ses différentes phases, (formulation, mise en œuvre et évaluation). C'est un processus inclusif devant être enclenché et mené tout au long du cycle de vie d'un-projet. L'objectif de cette consultation des parties prenantes est d'identifier l'ensemble des acteurs du projet, d'analyser leurs craintes et attentes et d'estimer leur volonté à coopérer à sa mise en œuvre.

La consultation des parties prenantes identifie également les outils de communication et de sensibilisation les plus appropriés pour s'assurer de l'implication et de l'engagement de tous les acteurs. Ces outils et supports d'information et de sensibilisation veilleront à garantir un processus transparent, ouvert, accessible, inclusif et juste, dans un esprit de confiance et de respect, sans manipulation, ingérence, coercition et intimidation et également dans le respect des traditions, conventions et des protocoles locaux, y compris les considérations liées à l'équité et à l'égalité entre les hommes et les femmes, les communautés locales, les groupes vulnérables ou marginalisés.

Dans le cadre du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* », objet de la présente étude, la réalisation des consultations des parties prenantes ont permis d'inclure tous les acteurs, le partage d'information et de dialoguer sur le projet, ses impacts et ses bénéfices afin de créer et de maintenir un climat de confiance entre les parties prenantes et le promoteur, la société SPEN.

Les séances des consultations publiques se sont tenues du 31 juillet au 14 Aout 2023 au niveau de la Ville de Zinder, de Mirriah et dans certaines agglomérations de la commune rurale de Ollelewa, directement touchées par les travaux, dans la Région de Zinder (cf. procès-verbaux en annexes). Partout les consultations se sont tenues au niveau des chefs des villages concernés, avec la participation des représentants de la population riveraine, des services techniques déconcentrés (cf. liste de présence en annexe). La séance a enregistré la participation des femmes et des jeunes (voir liste des présences des consultations publiques en annexe). L'objet de la consultation à ce niveau est d'informer la population sur le projet et de recueillir les perceptions et les préoccupations des acteurs présents. Elle a également permis d'identifier les préoccupations majeures, les besoins et les attentes des communautés des populations bénéficiaires.

### 9.2. Identification et catégories des parties prenantes

L'objet de l'identification des parties prenantes vise à déterminer les institutions, les organisations et les personnes susceptibles d'être directement ou indirectement affectées (de façon positive ou négative) ou d'avoir un intérêt dans le cadre de la mise œuvre du présent « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* ».

Dans l'optique de mener une consultation efficace, l'identification des parties prenantes a été faite en prenant en compte les intérêts concernés par rapport au sous projet, leur besoin de participation, leur niveau de vulnérabilité ainsi que leurs attentes en termes de participation, de priorités concernant les travaux du sous projet. Ces informations ont été utilisées pour adapter la participation à chaque type de partie prenante. Ainsi, il a été jugé important d'identifier les personnes et les groupes qui ont eu plus de difficultés à participer et ceux susceptibles d'être affectés inégalement ou de manière disproportionnée par les travaux et le fonctionnement du sous projet, en raison de leur situation de marginalisation ou de vulnérabilité. Un accent a été mis pour comprendre comment chaque partie concernée pourrait être affectée, ou comment elle perçoit d'être affectée, de façon à mieux les informer et à comprendre leurs opinions et préoccupations.



Le processus d'identification des personnes et des organisations dans chaque groupe est continu. À cet effet, un grand nombre de parties susceptibles d'être affectées et intéressées ont été identifiées à partir des contacts et consultations des acteurs que la société SPEN a déjà établis. Il s'agit des communautés, des autorités administratives et coutumières, les services techniques, la société civile et les représentants des différents groupements (Agriculteur, femmes, etc.).

#### 9.2.1. Parties prenantes institutionnelles

Les parties prenantes institutionnelles incluent toutes les entités et communautés impliquées directement indirectement, dont notamment :

- les entités gouvernementales, y compris les services régionaux, départementaux, l'administration territoriale et autres entités qui assurent la protection de l'environnement, l'approvisionnement en eau potable, la santé et la sécurité des communautés, le bien-être humain, la protection sociale et l'emploi, etc. ;
- les collectivités territoriales ainsi que les communautés riveraines (qui subissent les impacts directs des travaux) qui peuvent bénéficier d'opportunités de travail, d'emploi et de formation découlant du sous projet ;
- les organisations de la société civile et les chefferies locales qui poursuivent des intérêts environnementaux et socio-économiques ainsi que la médiation et la protection des droits des communautés ;
- Etc.

#### 9.2.2. Société du Patrimoine des Eaux du Niger

La Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN), promoteur du Projet, assistée des autres acteurs de la mise en œuvre du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* » aura pour mission de :

- veiller à la conformité des activités par rapport aux normes nationaux et internationaux des bailleurs
- veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ;
- veiller à la mise en œuvre du PGES ;
- veiller à la prise en compte des préoccupations des populations locales ;
- traiter les réclamations et mettre en œuvre des programmes de développement communautaire pour minimiser les risques et impacts dans le cadre de la mise en œuvre du sous Projet ;
- communiquer sur les activités du sous projet ;
- veiller à ce que les politiques et procédures des PTF soient respectées dans le recrutement des entreprises et personnel de travail ;
- veiller à ce que les clauses environnementales et sociales soient prises en compte dans les dossier d'appel d'offres.

#### 9.3. Parties prenantes : populations/personnes affectées

La participation des parties prenantes locales dans le processus de réalisation des études d'impact environnemental et social est une des exigences des politiques environnementales et sociales des Partenaires Techniques et Financiers, qui encourage l'emprunteur de continuer à collaborer avec les acteurs concernés pendant toute la durée de vie du sous projet et leur fournir les informations d'une manière adaptée à la nature de leurs intérêts et aux risques et effets environnementaux et sociaux potentiels du sous projet. Dans le cadre du présent sous projet, toute documentation relative aux risques et effets environnementaux et sociaux doit être rendu public à travers des informations suffisamment détaillées pour servir de base.

Ainsi, pour satisfaire cette exigence, les consultations réalisées du 30 juillet au 14 Aout 2023, dans le cadre de la réalisation de l'étude, ont touché l'ensemble des parties prenantes identifiées et les échanges ont portés sur :

- ✓ la présentation du contenu des travaux à travers ses enjeux environnementaux et socio-économiques, ainsi que les risques et impacts sociaux négatifs ;
- ✓ le recueil des préoccupations et attentes des parties prenantes dont les populations bénéficiaires au sous projet ;
- ✓ les discussions autour des mesures de mitigation des impacts environnementaux et sociaux négatifs du sous projet et de bonification des impacts positifs ;
- ✓ la synthèse des consultations publiques, matérialisée par la signature des procès-verbaux.

#### 9.3.1. Consultations publiques populations affectées

Plusieurs approches ont été combinées pour assurer la réussite des consultations publiques dans le cadre de la réalisation de la présente étude. Ces approches comprennent, l'utilisation des outils de communications (téléphone, courriels, etc.) et les réunions, ainsi que les focus groupes sur les sites d'implémentation du sous projet (Cf. procès-verbaux des consultations publiques en annexe). Les consultations se sont tenues au niveau les lieux publics des villages et quartiers concernées avec la participation d'un grand nombre des populations, des services techniques déconcentrés, notamment les autorités communales (les Secrétaires Généraux aux conseillers des villes) et la SEEN de Zinder. La séance a enregistré la participation des femmes, des hommes et des jeunes (cf. listes de présence en annexe).

L'objectif visé à ce niveau est d'informer la population sur le projet, les éventuels impacts attendus de sa mise en œuvre et aussi recueillir les perceptions et les préoccupations des acteurs.

La planche photographique ci-après illustrent la tenue des consultations publiques avec les communautés concernées par le « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* ».







Consultation publique quartier de Roumboulaka (Ville de Zinder) (Équipe consultant,2023)



Consultation publique au village de Zongo Illyasse (CR/Ollelewa) (Équipe consultant,2023)



Consultation publique village de Tigua (CR/Ollelewa) (Équipe consultant,2023)



Consultation publique au village de Dania (CR/Ollelewa) (Équipe consultant, 2023)



Consultation au village de Garin Gandi (CR/Ollelewa) (Équipe consultant,2023)



*Planche photographique n° 13: Tenue des consultations publiques au niveau de la zone d'insertion du sous projet (Equipe consultant, 2023)*

Il ressort de ces consultations publiques que les communautés bénéficiaires se réjouissent de l'initiative du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* ».

Aussi, l'installation des entreprises en charge des travaux sera une occasion pour l'emploi des jeunes et la relance des activités socio-économiques dans les zones bénéficiaires. A ce titre, les communautés locales souhaiteront en tirer parti à travers les valeurs ajoutées indirectes apportées par la réalisation des travaux sur l'économie locale.

Conformément aux TdRs, des focus group ont été organisés à l'endroit des femmes dans le but d'apprécier les enjeux liés à l'accès à l'eau potable et leurs attentes spécifiques. Un guide d'entretien a été élaboré à cet effet dont la synthèse des informations recueillies est consignée dans les résultats du tableau n°41.

**Tableau 40:** Synthèse des consultations des communautés

| Doléances et préoccupations                                          | Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quartier Sabon Gari (CU/Mirriah (04-08-2023))                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A quand le démarrage des travaux ?                                   | Une fois les études techniques terminées, notamment l'étude d'impact environnemental et social, la société SPEN Niger procédera dans, le plus bref délai au lancement des travaux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- l'implication de tous les acteurs et à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- l'appui à la réalisation des actions sociétales, notamment la réalisation d'un château d'eau au niveau du quartier Bilmari et la réhabilitation du château d'eau de Mirriah,</li><li>- le démarrage immédiat des travaux du sous projet.</li></ul> |
| Perturbations liées aux travaux                                      | Des mesures seront préconisées dans le PGES afin d'atténuer les impacts négatifs, notamment les pollutions diverses, la libération des passages, l'indemnisation des PAPs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Recrutement de la main d'œuvre locale                                | Le recrutement de la main d'œuvre locale fait partie des clauses des entreprises adjudicatrices des marchés. Le responsable environnemental et social veillera à ce que la prise en compte de ces doléances soient effectives sur le terrain.<br>En phases travaux, les mairies concernées, notamment celles de Ollelewa, de Mirriah et de la ville de Zinder, de concert avec les chefs des villages et les chefs de quartiers des riverains qui veilleront scrupuleusement à la priorisation de la main d'œuvre locale à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet pour les travaux non qualifiés. Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les nigériens ont la même chance pour prétendre à un emploi dans toute l'étendue du territoire. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| La sécurité des riverains à l'entrée des agglomérations              | Sur l'ensemble du chantier, des panneaux de signalisation seront posés. Mieux encore des séances d'informations et sensibilisation seront menées avant le démarrage des travaux et des panneaux indiquant la vitesse de circulation autorisée seront affichés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Doléances                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- la prise en compte des autres quartiers lors des branchements sociaux, notamment les quartiers Bilmari,</li><li>- la réalisation d'un château d'eau au quartier Bilmari ;</li><li>- la réhabilitation du réservoir d'eau de la ville de Mirriah,</li><li>- la promotion au renforcement des branchements,</li><li>- le démarrage des travaux dans le meilleur délais ;</li><li>- en cas de panne de fourniture d'eau informer et sensibiliser la population</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quartier Chari Adoua (Arrondissement Communal Zinder 4) (04-08-2023) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Recrutement des jeunes                                               | En phases travaux, les mairies, notamment celle de Zinder 4, de concert avec les chefs des quartiers concernés veilleront scrupuleusement à la priorisation de la main d'œuvre locale à toutes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- l'implication de tous les acteurs et à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Doléances et préoccupations                                                                                  | Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | les phases de mise en œuvre du sous projet pour les travaux non qualifiés. Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les nigériens ont la même chance pour prétendre à un emploi dans toute l'étendue du territoire.                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- information et sensibilisation de la population avant le démarrage des travaux.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Doléances                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Appui aux activités AGR au profit de femmes et des jeunes ;</li><li>- Appui à la facilitation à la fourniture en eau potable dans les quartiers concernés ;</li><li>- Appui à la promotion des branchements sociaux.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Quartier Roumboulaka (Arrondissement Communal Zinder 4) (04-08-2023)                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Implication des autorités administratives et coutumières à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet | En phases travaux, les autorités communales, de concert avec les chefs des quartiers concernés veilleront à : <ul style="list-style-type: none"><li>- l'implication des tous les acteurs concernés,</li><li>- la priorisation de la main d'œuvre locale à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet pour les travaux non qualifiés. Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les nigériens ont la même chance pour prétendre à un emploi dans toute l'étendue du territoire.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- La promotion des branchements sociaux dans le cadre du sous projet ;</li><li>- L'implication de tous les acteurs, notamment le chef du quartier à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;</li><li>- Le respect du délai imparti pour les travaux.</li></ul>                                                                                                          |
| Promotion lors des branchements sociaux                                                                      | La Société SPEN et la SEEN, travailleront de concert en vue de voir dans quelles mesures cette doléance sera prise en compte en phase exploitation du sous projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Qualité des travaux de réalisation des ouvrages                                                              | Pour garantir la qualité des travaux, il sera inclus dans les clauses, le recrutement d'un bureau de contrôle pour veiller aux respects des normes de qualité par les entreprises conformément aux prescriptions du DAO.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Quelles actions sociales prévoyez-vous dans le cadre de ce sous projet ?                                     | Le programme d'atténuation des impacts prévoira des actions telles que l'appui au groupements féminins à travers les AGR, la promotion lors des branchements sociaux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Village de Dania (CR/Ollelewa) (05-08-2023)                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Paiement des indemnités avant les travaux                                                                    | Une Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui aura pour objectif d'identifier les personnes affectées par le Sous Projet (PAP), recenser les biens impactés (perte de production, perte de structure bâtie, perte de revenu d'exploitation, etc.) pour proposer les indemnisations et compensations sera élaboré et mis en œuvre avant le démarrage des travaux.                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- l'appui à la réhabilitation des infrastructures sanitaires, éducatifs et hydrauliques du village,</li><li>- L'implication de tous les acteurs, notamment le chef du quartier à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;</li><li>- le recensement exhaustif de tous les PAPs concernés et procéder à leur dédommagement avant même le démarrage des travaux.</li></ul> |
| Accompagnement des PAP                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Perturbations liées aux travaux                                                                              | Des mesures ont été préconisées dans le PGES afin de remettre en état les sites dégradés, la libération des passages, et la réglementation des vas et viens des engins de chantier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Doléances et préoccupations                                                                                                                                                | Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques                                                                                                                                                                                                                                                                | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activités AGR au profit de femmes et des jeunes                                                                                                                            | Un plan de développement socioéconomique doit être mis en œuvre pour la prise en compte des cas similaires                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Recrutement des jeunes                                                                                                                                                     | Des recommandations allant dans le sens du recrutement de la main d’œuvre locale non qualifiée et qualifiée seront formulées. Les autorités communales et coutumières veilleront strictement au respect de cette mesure.                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Réhabilitation du CSI du village à travers la fourniture des produits de première nécessité (médicaments) et les matériels de travail, notamment les salles d’accouchement | Un plan de développement socioéconomique et en préparation par le sous projet afin de faire de la zone d’impact du sous projet un pôle de développement. Ce plan prendre en compte certainement les vrais besoins en Infrastructures socioéconomiques, notamment dans le domaine des ressources en eau, dans le domaine de la santé, etc. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Réalisation des infrastructures hydrauliques (forages)                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Équipements éducatifs                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Village de Gangazare (CR/Ollelewa) (05-08-2023)                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Perturbations liées aux travaux                                                                                                                                            | Des mesures ont été préconisées dans le PGES afin de remettre en état les sites dégradés, la libération des passages, et la réglementation des vas et viens des engins de chantier.                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li><li>- l’appui à la réhabilitation des infrastructures sanitaires, éducatifs et hydrauliques du village,</li><li>- l’implication de tous les acteurs, notamment le chef du quartier à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;</li><li>- le recensement exhaustif de tous les PAPs concernés et procéder à leur dédommagement avant même le démarrage des travaux.</li></ul> |
| Indemnisation des PAPs                                                                                                                                                     | Une seconde équipe viendra dans l’unique objectif d’identifier les personnes affectées par le Sous Projet (PAP), les recenser (superficie de terre occupée) et les éventuels biens impactés pour proposer leur indemnisation et compensation conformément à la réglementation en vigueur.                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Recrutement des jeunes                                                                                                                                                     | Des recommandations allant dans le sens du recrutement de la main d’œuvre locale non qualifiée et qualifiée seront formulées. Les autorités communales et coutumières veilleront strictement au respect de cette mesure.                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Réhabilitation du CSI du village à travers la fourniture des produits de première nécessité (médicaments) et les matériels de travail, notamment les salles d’accouchement | Un plan de développement socioéconomique et en préparation par le sous projet afin de faire de la zone d’impact du sous projet un pôle de développement. Ce plan prendre en compte certainement les vrais besoins en Infrastructures socioéconomiques, notamment dans le domaine des ressources en eau, dans le domaine de la santé, etc. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Réalisation des infrastructures hydrauliques (forages)                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Équipements éducatifs                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Village de Tigua (CR/Ollelewa) (05-08-2023)                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Indemnisation des terres agricoles occupées                                                                                                                                | Pour les terres agricoles, toutes les superficies seront identifiées et conformément à la méthode appliquée dans la zone pour évaluer                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- l’information et sensibilisation de la population avant le démarrage des travaux,</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| Doléances et préoccupations                               | Observations et réponses aux doléances pendant les consultations publiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | les pertes en fonction de la spéculation, les indemnisations seront calculées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- la priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li> <li>- l'appui à la réalisation des infrastructures sanitaires, éducatifs et hydrauliques du village,</li> <li>- l'implication de tous les acteurs, notamment le chef du quartier à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;</li> <li>- le recensement exhaustif de tous les PAPs concernés et procéder à leur dédommagement avant même le démarrage des travaux.</li> </ul> |
| Recrutement des jeunes                                    | En phases travaux, la commune rurale de Ollelewa sera impliquée pleinement, de concert avec les chefs des villages riverains qui veilleront scrupuleusement au recrutement de la main d'œuvre locale à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet pour les travaux non qualifiés. Pour les travaux qualifiés, il a été rappelé que tous les nigériens ont la même chance pour prétendre à un emploi dans toute l'étendue du territoire. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Appui aux activités AGR au profit de femmes et des jeunes | Un plan de développement socioéconomique sera mis en œuvre dans ce sens afin de faire de la zone d'impact direct du sous projet un pôle de développement                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Sources : (Équipe consultants, 2023)



### 9.3.2. Parties prenantes institutionnelles

Les parties prenantes institutionnelles incluent toutes les entités et communautés impliquées et indirectement affectées, notamment :

- les entités gouvernementales, y compris les services régionaux, départementaux, l'administration territoriale et autres entités qui assurent la protection de l'environnement, la santé et la sécurité des communautés, le bien-être humain, la protection sociale et l'emploi, etc.;
- les collectivités territoriales qui peuvent bénéficier de l'amélioration des infrastructures sociales à travers la contribution à l'essor de l'économie de la zone d'insertion du sous projet ainsi que la fourniture des matériels;
- les organisations de la société civile et les chefferies locales qui poursuivent des intérêts environnementaux et socio-économiques ainsi que la médiation et la protection des droits des communautés ;
- les médias et les groupes d'intérêt associés, y compris les médias parlés (radio communautaire), écrits et audiovisuels.

Par ailleurs le consultant a procédé à l'information et à sensibilisation des communautés sur l'engagement du promoteur à écouter et entreprendre des actions au cas où celles-ci sont indispensable pour améliorer la qualité de ses interventions et garantir une bonne acceptabilité sociale. Il en a de même appelé à l'esprit d'ouverture, de calme de sérénité conformément aux dispositions de la réglementation qui encadrent leur gestion et observent les démarches du sous projet dans la résolution des éventuelles difficultés.



Échange avec le Conseil Régional de Zinder



Échange avec le Conseil de Ville de Zinder



Échange avec la DR/Agriculture/Zinder



Échange avec le Gouvernorat de Zinder



*Planche photographique n° 14: Quelques images illustratives des rencontres avec les acteurs institutionnels (Équipe consultant, 2023)*

Ces séances d'entretien réalisées avec les différentes parties prenantes rencontrées ont permis d'appréhender les principaux enjeux, suggestions et doléances liés à la mise en œuvre du sous projet dans le milieu récepteur.

Le tableau n°42 suivants fait la synthèse détaillée des préoccupations exprimées par les acteurs institutionnels du niveau central.

**Tableau 41:**Synthèse des rencontres avec les acteurs institutionnels

| Structures                                                                                                                                                                                 | Sujets abordés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Préoccupations exprimés                                                                                                                                                                                                                      | Observations et réponses aux doléances                                                                                                                                                                                                                                                  | Recommandations formulées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Date : 04/08/2023</b><br><b>Gouvernorat de Zinder</b><br><br><u>Personne rencontrée</u><br>- M. Maman Harou, Secrétaire General du Gouvernorat de la Région de Zinder<br>Tel : 96894510 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du sous projet et des objectifs de la mission ;</li> <li>- Description du sous projet et de ses impacts ;</li> <li>- Structures techniques à rencontrer ;</li> <li>- Organisation de la mission terrain au niveau de la zone d'insertion du sous projet,</li> <li>- Perception, suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du sous projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les enjeux environnementaux et sociaux du sous projet;</li> <li>- la non réalisation de l'EIES conformément aux TDRs</li> </ul>                                                                     | L'EIES vise à identifier les éventuels impacts majeurs pouvant découler de la mise en œuvre du sous projet. En ce sens, les enjeux environnementaux et sociaux seront pris en compte à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet.                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'implication de tous les acteurs, notamment les populations concernées à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,</li> <li>- la proposition des mesures réalistes et efficaces consistant à lutter efficacement contre les impacts négatifs identifiés,</li> <li>- l'identification et le dédommagement des véritables PAPs, le plutôt possible.</li> </ul>                                                                        |
| <b>Date : 02/08/2023</b><br><b>SEEN/Zinder</b><br><br><u>Personne rencontrée</u><br>- M. Mayarou D.Illiassou, chef d'exploitation<br>Tel : 94694610                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du sous projet et des objectifs de la mission ;</li> <li>- Présentation de la consistance des travaux ;</li> <li>- Organisation de la mission terrain dans la zone d'insertion du sous projet,</li> <li>- Perception, suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du sous projet.</li> </ul>                                                           | Réalisation de la prestation conformément aux TDRs des bailleurs                                                                                                                                                                             | Le bureau d'étude mandatée pour la prestation est tenu de veiller au contrôle/qualité du livrable, conformément à la réglementation nationale et aux procédures des bailleurs. En ce sens, l'équipe consultant veillera à la réalisation de la prestation, conformément aux TDRs        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en compte des recommandations formulées par les services techniques et les populations bénéficiaires ;</li> <li>- Réalisation de la prestation conformément aux TDRs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Date : 02/08/2023</b><br><b>Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de la Région de Zinder</b><br>-----<br><u>Personne rencontrée :</u>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du sous projet et des objectifs de la mission ;</li> <li>- Description des travaux entrant dans le cadre du sous projet ;</li> <li>- Organisation de la mission terrain dans la zone du sous projet,</li> <li>- Perception, suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du sous projet.</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- la non prise en compte de la gestion des impacts négatifs du sous projet, notamment l'indemnisation des PAPs, l'abattage des arbres ;</li> <li>- l'amalgame lors de l'identification des</li> </ul> | A travers les observations directes et indirectes effectuées sur le terrain, les échanges avec les services techniques, les autorités coutumières et lors des consultations publiques organisées, les impacts du sous projet seront pris en compte à toutes les phases de mise en œuvre | <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation de la prestation conformément aux TDRs ;</li> <li>- l'identification, le recensement et le dédommagement de tous les PAPs avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- la prise en compte des impacts sur les milieux biophysique et humain lors des travaux, notamment le sol, la végétation et/ou la faune et la santé et sécuritaire,</li> <li>- le veille à la mise en œuvre efficace et efficiente des du PGES,</li> </ul> |

| Structures                                                                                                                                                                                                                                                          | Sujets abordés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Préoccupations exprimés                                                                                                                                                                                                                               | Observations et réponses aux doléances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recommandations formulées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- M. Almadjir Mamane, DRE/LCD ; Tel :90337462</li> </ul>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vrais propriétaires terriens.</li> </ul>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- la prise en compte des ressources partagées,</li> <li>- l'implication de tous les acteurs dans le processus ;</li> <li>- large sensibilisation des bénéficiaires sur les avantages et inconvénients liés à des sous projets similaires ;</li> <li>- le respect des procédures des consultations publiques,</li> <li>- l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de santé et sécurité.</li> </ul>                                                |
| <b>Date : 02/08/2023</b><br><b>Conseil Régional de Zinder</b><br><u>Personnes rencontrées :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M.Assane Amadou, Président du Conseil Régional ;</li> <li>- M. Hassan christ, Assistant Technique Tel :90337462</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du sous projet et des objectifs de la mission ;</li> <li>- Description des travaux entrant dans le cadre du sous projet ;</li> <li>- Organisation de la mission terrain dans la zone du sous projet,</li> <li>- Perception, suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du sous projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- le souhait que le présent projet mette fin au problème au niveau de la Ville e Zinder ;</li> <li>- la non réalisation de la prestation conformément aux TDRs</li> </ul>                                      | <p>Le succès du sous projet repose essentiellement sur la disponibilité de la population bénéficiaire à sons accompagnement et à une forte collaboration entre tous les acteurs.</p> <p>Comme cela a été le cas lors des autres phases du projet Ganaram, cette phase du sous projet contribuera considérablement aussi à réduire le problème d'eau dont souffre la population de la zone du sous projet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'implication de tous les acteurs dans le processus ;</li> <li>- large sensibilisation des bénéficiaires sur les avantages et inconvénients liés à des projets similaires ;</li> <li>- la réalisation de la prestation conformément aux TDRs .</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Date : 03/08/2023</b><br><b>Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Zinder</b><br><u>Personnes rencontrées :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M. Tassiou Galadima, Directeur</li> <li>- Tel : 96391219,</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet et des objectifs de la mission ;</li> <li>- Description des travaux entrant dans le cadre du sous projet ;</li> <li>- Organisation de la mission terrain dans la zone du sous projet,</li> <li>- Perception, suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du sous projet.</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de rabattement de la nappe phréatique au niveau des sites dédiés à la réalisation des forages ;</li> <li>- Risque d'amalgame lors de l'identification de tous les PAPs, notamment pour la</li> </ul> | <p>Une mission, constituée par les experts de la SPEN, des sociologues et enquêteurs viendront spécialement l'identification et le recensement de tous les PAPs qui seront concernés par les travaux.</p>                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- revoir dans la mesure du possible, un autre emplacement beaucoup idéal pour l'emplacement des forages et piézomètres ;</li> <li>- élargissement des champs des forages au risque de perturber le fonctionnement des forages existants ;</li> <li>- réalisation des bornes fontaines au niveau de tous les villages environnant des lieux de réalisation des forages ;</li> <li>- l'implication de tous les acteurs dans le processus ;</li> </ul> |

| Structures                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sujets abordés                                                                                                                                                                                                                                                                         | Préoccupations exprimés                                                                                                                                                                                                                    | Observations et réponses aux doléances                                                                                                                                                                                                                                                       | Recommandations formulées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - M. Sayédé Garkaria, Directeur Adjoint                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation de la piste d'accès ;</li> <li>- la couverture en eau, surtout après la réalisation des 30 forages ;</li> <li>- la faible implication des propriétaires terriens concernés</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- large sensibilisation des bénéficiaires sur les avantages et inconvénients liés à des sous projets similaires ;</li> <li>- la réalisation de la prestation conformément aux TDRs .</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| <b>Date : 04/08/2023</b><br><b>Usine d'exploitation de Ganaram</b><br><u>Personnes rencontrées :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M. Issa M. Nazirou, Responsable d'usine</li> <li>- Tel : 96573195,</li> <li>- M. Maman Garba, surveillant</li> <li>- Tel : 96713603</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet et des objectifs de la mission ;</li> <li>- Description des travaux entrant dans le cadre du sous projet ;</li> <li>- Perception, suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du sous projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avis favorable à la mise en œuvre du sous projet</li> </ul>                                                                                                                                       | <p>La prestation sera réalisée conformément au TDRs</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation des bornes fontaines au niveau de tous les villages environnant des lieux de réalisation des forages ;</li> <li>- l'implication de tous les acteurs dans le processus ;</li> <li>- large sensibilisation des bénéficiaires sur les avantages et inconvénients liés à des sous projets similaires.</li> </ul>                                             |
| <b>Date : 04/08/2023</b><br><b>Conseil de Ville de Zinder</b><br><u>Personne rencontrée :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M. Issa M. Abdoullahim Balarabé, Maire, Président du Conseil de Ville</li> <li>Tel : 96963284</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet et des objectifs de la mission ;</li> <li>- Description des travaux entrant dans le cadre du sous projet ;</li> <li>- Perception, suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du sous projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible couverture des branchements sociaux prévus compte tenu de la forte demande en eau</li> </ul>                                                                                               | <p>Certes des progrès restent beaucoup à faire sur la problématique de l'eau à Zinder, mais rassurez que cette troisième phase du sous projet veillera à la prise en compte effective de la couverture en eau potable à travers les infrastructures qui sont en train d'être installées.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- la priorisation des autres quartiers pour des sous projets similaires,</li> <li>- l'implication de tous les acteurs dans le processus ;</li> <li>- large sensibilisation des bénéficiaires sur les avantages et inconvénients liés à des sous projets similaires ;</li> <li>- le dédommagement des PAPs et la remise en état des sites après les travaux.</li> </ul> |
| <b>Date : 04/08/2023</b><br><b>Commune Urbaine de Mirriah</b><br><u>Personne rencontrée :</u>                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet et des objectifs de la mission ;</li> </ul>                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible couverture des branchements sociaux prévus compte tenu de la</li> </ul>                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- la priorisation des autres quartiers pour des projets similaires, notamment les quartiers de Bilmari,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Structures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sujets abordés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Préoccupations exprimés                                                                                                                                                                        | Observations et réponses aux doléances                                                                                                              | Recommandations formulées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- M. Issoufou Assane, Secrétaire General ;</li> <li>- Tel : 96292173</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description des travaux entrant dans le cadre du sous projet ;</li> <li>- Perception, suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du sous projet.</li> </ul>                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- forte demande en eau</li> </ul>                                                                                                                       |                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation d'un château d'eau pour le quartier de Bilmari ;</li> <li>- l'implication de tous les acteurs dans le processus ;</li> <li>- large sensibilisation des bénéficiaires sur les avantages et inconvénients liés à des sous projets similaires ;</li> <li>- la remise en état des sites après les travaux.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Date : 04/08/2023</b><br/> <b>Direction Régional de l'Agriculture et de l'Élevage de Zinder</b><br/> <u>Personnes rencontrées</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M. Hassan Adam, DR/Elevage Zinder ;<br/>Tel : 96263309 ;</li> <li>- M. A.Aziz .Maman,<br/>Tel : 99777848 ;</li> <li>- M. Edouard Saley,<br/>Tel : 96070842</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du projet et des objectifs de la mission ;</li> <li>- Description des travaux entrant dans le cadre du sous projet ;</li> <li>- Organisation de la mission terrain dans la zone du sous projet,</li> <li>- Perception, suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du sous projet.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- risques d'empiètement sur le ressources pastorales, déjà presque inexistantes,</li> <li>- risques de pollution ressources et des personnes</li> </ul> | <p>Concernant les impacts et risques, le sous projet veillera à leur prise en compte à travers la mise en œuvre du PGES qui découlera de l'EIES</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- la proposition des mesures efficaces et efficaces en vue de panier aux risques de dégradations des ressources pastorales dans la zone d'insertion du sous projet;</li> <li>- la réalisation des aménagements de compensation et de récupérations des terres dans la zone d'insertion du sous projet,</li> <li>- l'implication de tous les acteurs à toutes les phases des travaux,</li> <li>- bonne exécution des travaux par l'entreprise contractante ;</li> <li>- la proposition des mesures efficaces et efficaces en vue de panier aux impacts négatifs dans la zone d'insertion du sous projet.</li> </ul> |

#### 9.4. Mécanisme de Gestion des Plaintes

Cette partie du rapport décrit le contenu harmonisé du MGP tel que présenté dans le P3P et le PAR. Les activités incluses sont les suivantes :

- Diffusion du MGP (information et sensibilisation des parties prenantes ; ateliers nationaux, régionaux et communautaires)
- Création de comités de gestion des plaintes à différents niveaux
- Prestation de services par une ONG pour le traitement des plaintes sensibles (VBG/EAS/HS)
- Soutien à l'opérationnalisation du MGP (frais de fonctionnement des comités, registres des plaintes et fournitures diverses) et renforcement des compétences des membres
- Suivi et évaluation de la gestion de toutes les plaintes

Toutes ces activités seront couvertes par le coût total du MGP consolidé dans le P3P, qui s'élève à 85 000 000 FCFA.

Le mécanisme de gestion des plaintes vise à mettre à la disposition des populations affectées par les activités du projet Ganaram 3, un mécanisme local, souple et accessible leur permettant de s'informer et de faire des réclamations en cas de besoin. Le mécanisme ici présenté sera utilisé pour répondre à toutes les plaintes qui découleront de la mise en œuvre du projet, notamment celles liées aux activités de réinstallation, les préoccupations concernant les démarches administratives, les plaintes pour non-respect des lois et réglementations, la qualité et l'accès aux services, et les plaintes portant sur la gestion environnementale et sociale.

##### 9.4.1 Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) peut être défini comme un système permettant de recueillir, de régler et de traiter les préoccupations et plaintes des parties prenantes à un projet et aussi d'exploiter la rétro-information provenant de ces dernières pour améliorer les interventions dudit projet. Le MGP vise à fournir aux personnes et communautés qui se sentent lésées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs plaintes et préoccupations afférentes au projet. D'autre part, il vise à identifier, proposer et mettre en œuvre des solutions justes et appropriées en réponse aux plaintes et préoccupations soulevées.

De manière spécifique, les objectifs poursuivis par le MGP sont les suivants :

- Établir un système de réception, d'enregistrement et de traitement des plaintes et préoccupations en temps opportun en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables ;
- Fournir un système efficace, transparent, opportun, équitable et non discriminatoire qui permettrait aux personnes lésées de soumettre des plaintes et d'éviter les litiges ;
- Favoriser la médiation et le règlement à l'amiable des plaintes ;
- Assurer la durabilité des interventions du projet Ganaram 3 et son appropriation par les parties prenantes ;
- Donner des éclaircissements suite à des demandes d'information. Ce mécanisme n'a pas la prétention de remplacer les canaux légaux de gestion des plaintes. Toutefois, il permet d'assurer que les préoccupations/plaintes venant des parties prenantes soient promptement écoutées, analysées, traitées dans le but de détecter les causes, de les résoudre et de prendre des actions correctives nécessaires.



#### 9.4.2 Principes du MGP

Le MGP est basé sur les principes fondamentaux suivants :

##### □ *Transparence et adaptation à la culture locale*

Les parties prenantes doivent être clairement informées de la démarche à suivre pour avoir accès au MGP et des différentes procédures qui suivront, une fois la démarche engagée. Il est important que l'objet et la fonction du mécanisme soient communiqués en toute transparence. L'on peut à cet effet utiliser les médias pour passer l'information au plus grand nombre.

*Accessibilité au système* Il est essentiel que le mécanisme soit accessible au plus grand nombre possible de personnes appartenant aux différents groupes de parties prenantes, en particulier celles qui sont souvent exclues ou qui sont le plus marginalisées ou vulnérables. Lorsque le risque d'exclusion est élevé, il faut porter une attention particulière aux mécanismes sûrs qui ne demandent pas de savoir lire et écrire.

##### □ *Participation*

Le succès et l'efficacité du système ne seront assurés que s'il est développé avec une forte participation de représentants de tous les groupes de parties prenantes et s'il est pleinement intégré aux activités des programmes. Les populations, ou groupes d'utilisateurs, doivent participer à chaque étape des processus, depuis la conception jusqu'à l'évaluation, en passant par la mise en œuvre.

##### □ *Mise en contexte et pertinence*

Tout processus de développement d'un système doit être localisé de façon qu'il soit adapté au contexte local, qu'il soit conforme aux structures de gouvernance locales et qu'il s'inscrive dans le cadre particulier du programme mis en œuvre. Encore une fois, cela ne pourra se faire que si le mécanisme est conçu de manière participative en consultation avec ses utilisateurs potentiels et autres parties prenantes.

##### □ *Sécurité*

Pour s'assurer que les personnes sont protégées et qu'elles peuvent présenter une plainte ou une inquiétude en toute sécurité, il faut évaluer soigneusement les risques potentiels pour les différents utilisateurs et les intégrer de la conception à la mise en œuvre du MGP.

##### □ *Confidentialité*

Pour créer un environnement où les gens peuvent plus facilement soulever des griefs, avoir confiance dans le mécanisme et être sûrs qu'il n'y aura pas de représailles s'ils l'utilisent, il faut garantir des procédures confidentielles. La confidentialité permet d'assurer la sécurité et la protection de ceux qui déposent d'une plainte et des personnes concernées par celle-ci. Il faut, pour ce faire, limiter le nombre de personnes ayant accès aux informations sensibles.

Le mécanisme doit également être basé sur les principes de simplicité (facile à utiliser), impartialité (juste avec tout le monde), l'équité (traitement de chacun selon ce qui lui revient de droit), inclusion sociale (permettre à tous de participer et de jouir des mêmes droits), prévisibilité (capacité de se projeter dans l'avenir) rapidité (pas de perte de temps) et objectivité (réalisme).

#### 9.4.3 Typologie des plaintes

Dans la mise en œuvre des activités de réinstallation du projet Ganaram 3 plusieurs cas des de plaintes ou réclamations peuvent surgir. Ces plaintes peuvent entre autres porter sur : les impacts négatifs sur le milieu biophysique (sol, air eau, paysages etc.) ; les impacts de la réinstallation involontaire ; les effets sur la santé et la sécurité des populations ; les impacts négatifs sur les conditions de travail etc. Ainsi, les plaintes ont été regroupées en quatre (04) types selon leur objet :

- **Type 1** : demande d'informations ou doléances. Des demandes d'informations relatives au processus de réinstallation, aux opportunités offertes en termes d'emploi, etc. peuvent être adressées à la SPEN, promotrice du projet Ganaram 3. Les doléances peuvent concerner des demandes d'aides liées aux interventions du projet. Dans tous les cas, les activités et les domaines d'intervention du projet devront être clairement expliquées aux différentes parties prenantes, pour éviter certaines confusions.
- **Type 2** : Plaintes ou réclamations liées à la gestion environnementale et sociale du projet. Ces plaintes peuvent porter sur les éléments suivants : le respect des mesures convenues dans les PAR, les PGES, la réinstallation des populations (processus d'acquisition des terres, recensement des biens et des personnes affectées, les conflits de propriété, les compensations des différentes pertes de biens.
- **Type 3** : Plaintes liées aux travaux et prestations. Il s'agit entre autres des plaintes liées à la gestion des ressources naturelles limitées ; le choix et la sélection de prestataires ; la qualité des services fournis aux clients ; la gestion ou le comportement des travailleurs des entreprises, des sous-traitants ; le choix des bénéficiaires et du traitement administratif des dossiers ; les actions des entreprises en charge des travaux en rapport avec les communautés riveraines ; les dommages matériels sur les biens et les personnes (travailleurs et populations locales) occasionnés durant les travaux ;
- **Type 4** : Plaintes sensibles (VBG) : Violence Basées sur le Genre, EAS : Exploitation et Abus Sexuel, HS : Harcèlement Sexuel). Elles ne sont pas prises en compte par le présent mécanisme et doivent faire l'objet de traitement spécifique par la SPEN avec l'appui des structures compétentes en la matière.

#### 9.4.3.1. Circuits de résolution des plaintes

Deux circuits de résolution des plaintes sont prévus par le présent Mécanisme de Gestion des Plaintes (voir figure du schéma du dispositif). Le mécanisme de résolution des plaintes à l'amiable et la voie judiciaire en cas d'échec de la voie amiable. La Non- résolution à l'amiable privilégiera le niveau local (village et canton) mais prévoit également une médiation communale en cas de non-résolution au niveau local.

#### 9.4.3.2. Réception et enregistrement des plaintes

Le Mécanisme de gestion des plaintes comprend tous ceux qui peuvent apporter d'une manière ou d'une autre une solution au règlement des plaintes : il s'agit de l'autorité coutumière, des responsables administratifs et municipaux, des services techniques présents sur le terrain, des animateurs du projet, etc.

Des points focaux seront désignés au niveau des communes concernées pour la réception des plaintes. Les plaintes peuvent être enregistrées par voie orale, par voie écrite ou par appels téléphoniques, messagerie WhatsApp ou tout autre moyen approprié. Elles sont enregistrées dans des registres mis à disposition à cet effet par la SPEN. Toutes les plaintes seront enregistrées dans une Base de Données des plaintes tenue par la SPEN.

#### 9.4.3.3. Résolution à l'amiable des plaintes

Les plaintes peuvent être enregistrées et traitées à plusieurs niveaux : local (village et canton ou groupement), communal et national).

#### **Niveau local :**

Le comité local de gestion des plaintes est présidé par l'autorité locale compétente. Il est composé de membres de droits, des membres élus selon un mode opératoire que les membres des associations auront librement adopté. Il peut être dirigé par le chef ou un représentant de son choix. Le comité local est constitué des membres suivants :

- Le chef du village, du groupement ou de canton ou le représentant (membre de droit) ;
- Le Chef de quartier (membre de droit) ;
- L'autorité religieuse (membre de droit) ;
- Le représentant des bénéficiaires du projet (homme ou femme) ;
- Le représentant des personnes affectées par le projet (homme ou femme) ;
- La représentante des associations des femmes ;
- Le représentant d'une ONG locale (homme ou femme).

#### Niveau communal

Le comité intermédiaire de gestion des plaintes est présidé par le Maire. Il est composé de :

- Le Maire ou son représentant ;
- Les représentants des services techniques dont celui de l'Environnement ;
- Les chefs de villages ou de canton ou de groupement ;
- La représentante des associations des femmes ;
- Le représentant d'une ONG de la commune.

#### Niveau National

Le comité national est présidé par le Directeur de la SPEN ou son représentant. Il comprend :

- Le Directeur Technique ;
- Le responsable en charge des questions environnementales et social au niveau de la SPEN ;
- Le responsable administratif et financier ;
- Le responsable de passation des marchés.

#### 9.4.3.4. Fermeture de la plainte

La plainte ou le grief peut être enregistré comme fermé dans le registre des griefs si :

- Le plaignant a accepté la résolution proposée (si possible par écrit, en utilisant un formulaire dédié), et cette résolution a été mise en œuvre à la satisfaction du plaignant ;
- La SPEN, tout en déployant tous les efforts possibles pour résoudre le problème, n'arrive pas à s'entendre avec le plaignant ; dans ce cas, le plaignant a le droit d'intenter une action en justice afin de contester la décision de l'issue proposée.

#### 9.4.3.5. Composition et rôle des différents niveaux du MGP

Les rôles et compositions des membres des différents organes du MGP sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 42 : composition et rôles des membres des organes

| Organe                                            | Composition et nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rôle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comités villageois de Gestion des plaintes (CVGP) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le chef du village, du groupement ou de canton ou le représentant (membre de droit) ;</li> <li>L'autorité religieuse (membre de droit) ;</li> <li>Le représentant des bénéficiaires du projet (homme ou femme) ;</li> <li>Le représentant des personnes affectées par le projet (homme ou femme) ;</li> <li>La représentante des associations des femmes ;</li> </ul>                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recevoir, enregistrer et accuser réception des plaintes et/ou réclamations ;</li> <li>Informer le Comité Communal de l'état des lieux des plaintes reçues et enregistrées ;</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 ;</li> <li>Établir les PV ou rapports de session</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Comité communal de Gestion des plaintes (CCGP)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Maire ou son représentant ;</li> <li>Les représentants des services techniques dont celui de l'Environnement ;</li> <li>Les chefs de villages ou de canton ou de groupement ;</li> <li>La représentante des associations des femmes ;</li> <li>Le représentant d'une ONG de la commune.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recevoir, enregistrer et accuser réception des plaintes et/ou réclamations ;</li> <li>Informer le projet de l'état des lieux des plaintes reçues et enregistrées ;</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 ;</li> <li>Convenir rapidement avec la SPEN 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</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| Comité national de Gestion des Plaintes (CNGP)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Directeur Technique de la SPEN qui assure la présidence du Comité National ;</li> <li>Le spécialiste des questions environnementale et sociale de la SPEN ;</li> <li>Un (01) membre du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;</li> <li>Le responsable du S&amp;E de la SPEN ;</li> <li>Le responsable de la Cellule Communication de la SPEN ;</li> <li>Le ou la responsable de l'ONG VBG/EAS/HS ;</li> <li>Le DAF de la SPEN</li> <li>Le Responsable de Passation des marchés de la SPEN.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivre les plaintes enregistrées et la régularité de leur traitement ;</li> <li>Veiller à l'enregistrement et au traitement diligent des plainte</li> <li>Évaluer la nature et le coût (au besoin) des dommages constatés ou faisant l'objet de plaintes ;</li> <li>Négocier avec les PAP les modalités de règlement des indemnisations, et liquider les indemnisations si nécessaires ;</li> <li>Documenter et archiver conséquemment le processus de traitement des plaintes ;</li> <li>Assurer le renforcement des capacités des comités, leur formalisation ainsi que leur fonctionnement ;</li> <li>S'assurer de l'opérationnalisation du MGP dans toutes les zones d'intervention de la SPEN.</li> <li>Faire le reporting régulier des plaintes</li> </ul> |

#### 9.4.3.6. Traitement judiciaire de la plainte

Le recours à la justice est une option pour les plaignants qui le désirent. Mais cette procédure est peu encouragée dans le cadre du présent projet. Et ceci du fait qu'elle est longue, couteuse et peut même

aller jusqu'à l'interruption des travaux si le problème persiste. Le plaignant pourra saisir le Tribunal d'Instances ou le Tribunal de Grande Instance (TGI) ou la Cour de Cassation territorialement compétent pour déposer sa plainte et les frais qui s'y affèrent lui incombent. Une fois la procédure judiciaire engagée, la plainte fera l'objet de clôture au niveau du projet, en indiquant que toutes les tentatives de règlement à l'amiable ont échoué.

#### 9.4.4. Processus de mise en œuvre et de suivi du MGP

La mise en œuvre du MGP préconise les étapes préalables à savoir : désignation et mise en place des comités, le renforcement des capacités et le suivi du mécanisme.

La SPEN doit procéder à l'identification et à la mise en place des membres des comités avec l'appui des parties prenantes. Des arrêtés seront pris par les communes pour la mise en place des comités qui doivent être formés pour jouer convenablement leurs rôles. Les formations vont porter sur les procédures d'analyse des plaintes, l'écoute et l'enregistrement, les techniques de médiation, etc.

Pour assurer le suivi et l'évaluation au niveau interne du MGP, l'équipe de la SPEN doit procéder à une gestion permanente de la résolution des plaintes. Le tableau ci-après donne un aperçu des indicateurs clés à renseigner :

Tableau 43 : cadre de suivi de la mise en œuvre du MGP

| Indicateurs                                                                                                                                                   | Unités                                 | Sources de vérification                                                           | Fréquences de collecte |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Indicateurs de suivi des plaintes non sensibles</b>                                                                                                        |                                        |                                                                                   |                        |
| Nombre de plaintes reçues et/ou enregistrées                                                                                                                  | Nombre                                 | Registres des différents comités, rapports d'activités                            | Mensuelle              |
| Nombre de plaintes traitées                                                                                                                                   | Nombre                                 | PV et rapports d'activités des comités                                            | Mensuelle              |
| Nombre de plaintes recevables                                                                                                                                 | Nombre                                 | Registres des comités, rapports d'activités                                       |                        |
| Nombre de plaintes rejetées                                                                                                                                   | Nombre                                 | Registres des comités ; rapports d'activités                                      | Mensuelle              |
| Nombre de plaintes reçues et traitées dans les délais                                                                                                         | Nombre                                 | Registres des comités ; rapports d'activités                                      | Mensuelle              |
| Nombre de séances de médiation dans chacun des comités                                                                                                        | Nombre                                 | Rapports des comités                                                              | Mensuelle              |
| Délais de réponse                                                                                                                                             | Jour                                   | PV de réception, de règlement ou de non conciliation et registre des CVGP et CCGP | Mensuelle              |
| Nombre de plaintes sur la non confidentialité du mécanisme                                                                                                    | Nombre                                 | Registres des CVGP, CCGP, rapports d'activités CNGP                               | Trimestrielle          |
| Nombre de cas dont les solutions ont donné lieu à des appels aux recours par les plaignants                                                                   | Nombre                                 | PV et rapports d'activités et registres CVGP et CCGP                              | Trimestrielle          |
| Nombre de cas dont les solutions ont donné lieu à recours au tribunal par les plaignants                                                                      | Nombre                                 | PV et rapports d'activités                                                        | Trimestrielle          |
| Types de canaux utilisés pour déposer la plainte :<br>- par téléphone ;<br>- par SMS ;<br>- en personne - par courriel électronique ou courrier ;<br>- Vocal. | Nombre de plaintes par types de canaux | Registres, fiches de dépôts des plaintes des CVGP et CCGP                         | Mensuel                |
| Nombre d'activités de dissémination sur le mécanisme                                                                                                          | Nombre                                 | Rapports d'activités                                                              | Mensuelle              |

| Indicateurs de suivi des plaintes sensibles                                                                   |        |                                                                                                               |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Nombre de cas VBG/EAS/HS ayant été signalé ou dénoncé                                                         | Nombre | Rapports, point focaux et animateurs ONG, registres CVGP, CCGP et rapports CNGP                               | Mensuelle     |
| Nombre et pourcentage de plaintes VBG/EAS/HS directement déposé par les survivantes                           | Nombre | Rapports, point focaux et animateurs ONG, registres CVGP, CCGP et rapports CNGP                               | Trimestrielle |
| Nombre et pourcentage de plaintes VBG/EAS/HS déposé à travers d'autres moyens de communication                | Nombre | Rapports, point focaux et animateurs ONG, registres CVGP, CCGP et rapports CNGP                               | Mensuelle     |
| Nombre et pourcentage de plaintes VBG/EAS/HS déposé par personne interposée                                   | Nombre | Rapports, point focaux et animateurs ONG, registres CVGP, CCGP et rapports CNGP                               | Mensuelle     |
| Taux de plaintes d'EAS/HS ayant été référées aux services de prise en charge                                  | Taux   | PV et rapports d'activités de l'ONG prestataires VBG                                                          | Trimestrielle |
| Nombre de plaintes dont les survivantes ont été référés aux services de prise en charge médicale              | Nombre | Rapports, point focaux et animateurs ONG, registres CVGP, CCGP et rapports CNGP et service de santé           | Trimestrielle |
| Nombre de plaintes dont les survivantes ont été référées aux services de prise en charge juridique            | Nombre | Rapports, point focaux et animateurs ONG, registres CVGP, CCGP, rapports CNGP et registre justice             | Trimestrielle |
| Nombre de plaintes dont les survivantes ont été référées aux services de prise en charge de sécurité          | Nombre | Rapports, point focaux et animateurs ONG, registres CVGP, CCGP et rapports CNGP, Gendarmerie et police        | Trimestrielle |
| Nombre de plaintes dont les survivantes ont été référées aux services de prise en charge d'assistance sociale | Nombre | Rapports, point focaux et animateurs ONG, registres CVGP, CCGP, rapports CNGP et service d'assistance sociale | Trimestrielle |

(Source : P3P Ganaram 3, 2024)

Toutes les plaintes seront systématiquement enregistrées dans la Base de données des plaintes créée et développée par la SPEN.

Le MGP sera mis en place et opérationnel avant le début de la mise en œuvre du Projet. Le chronogramme de mise en œuvre du MGP comporte les activités suivantes : l'information sur la mise en place du MGP ; la mise en place des comités de gestion des plaintes ; la formation des membres des comités de gestion des plaintes ; le suivi du fonctionnement du MGP.

#### 9.4.4.1. Mécanismes spécifiques au traitement liées aux violences basées sur le genre

Considérant la sensibilité de cette catégorie de violences, il est nécessaire de réserver un traitement spécifique lié aux cas de Violences Basées sur le Genre (harcèlements, etc.) ou de Violence Contre les Enfants qui peuvent survenir et être à la base de plaintes déposées par les victimes ou leurs parents ou leurs ayants droits.

Le traitement des plaintes relatives auxdits cas suivra un processus particulier, encadré par des acteurs (opérateur du MGP, prestataire de services, points focaux chargés des EAS/HS et des VBG, ...), qui devra garantir la confidentialité et le recours judiciaire éventuel. Le traitement des plaintes VBG sera confié à une ONG expérimentée dans le domaine. L'information doit parvenir à la SPEN et à la BAD dans les 24 heures. Aucune information susceptible de révéler l'identité de la victime ne

doit être conservée au niveau du mécanisme de gestion des plaintes. Il est à noter que les plaintes liées aux EAS/HS ne peuvent faire objet de traitement à l'amiable.

#### 9.4.4.2. Information du public

Dans le cadre de la mise en place d'un MGP, l'information aux différentes parties prenantes de la mise en place d'un mécanisme de Gestion des Plaintes de la SPEN est une étape préalable très importante du processus.

Pour ce faire, le public d'une manière générale et particulièrement les Personnes Affectées par le Projet doivent être informés de la démarche, des règles, des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours et en mesure de faire recours en cas de besoin.

Selon leurs catégories de parties prenantes et particulièrement pour les PAP, la SPEN doit nécessairement communiquer l'existence du MGP dans sa démarche, les règles, les procédures de gestion des réclamations et des voies de recours.

Pour les parties prenantes, le message doit clairement faire ressortir qu'il est là pour elles et qu'elles doivent pouvoir l'utiliser en cas de besoin. Pour cela, le projet veillera à ce que tous les processus soient inclusifs et participatifs, c'est à dire que toutes les personnes affectées par le projet sans distinction de leur sexe et de leur âge, seront encouragées à utiliser le Mécanisme de Gestion des Plaintes. Il faudra s'assurer que les voies d'entrée des plaintes soient multiples et sûres, développée sur la base de consultations avec les communautés affectées (en particulier avec les femmes et les filles).

Les PAP seront informées de l'existence du MGP par la sensibilisation et l'information des cadres du projet dans les villages et les marchés, ainsi que par des séances d'éducation et de formation au début du projet, et par l'utilisation des radios communautaires.



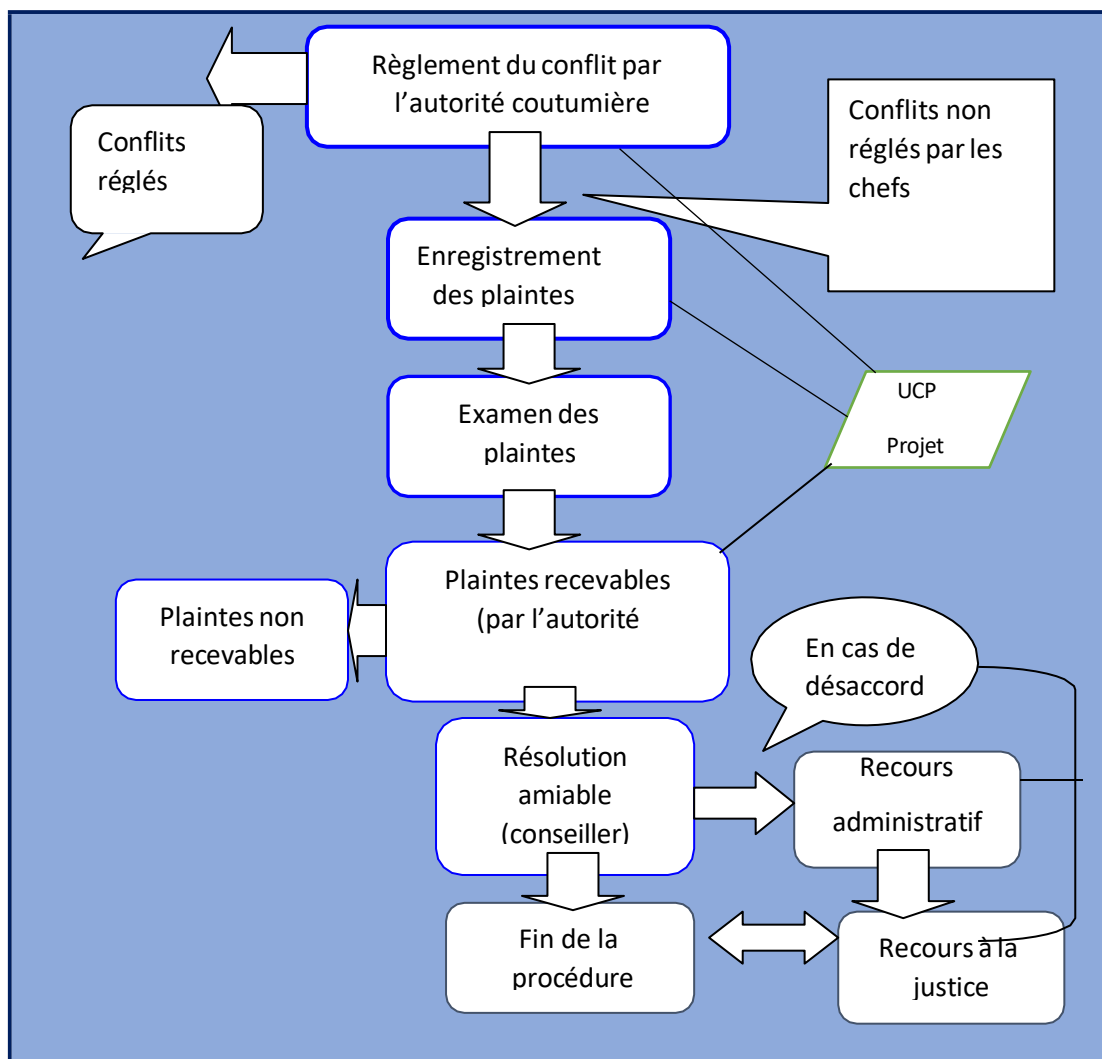
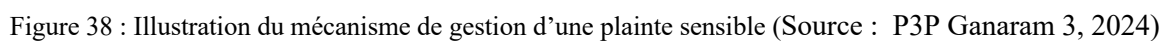


Figure 37 : Illustration du Mécanisme de gestion des plaintes (Source : P3P Ganaram 3, 2024)



## X. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Sur la base des impacts pressentis et des mesures d'atténuation et de bonification proposées, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est élaboré dans le but de contribuer à une meilleure prise en compte des préoccupations environnementales et sociales dans le cadre de la mise en œuvre du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* ».

Il consiste à faire respecter les engagements environnementaux et sociaux durant toutes les phases de la mise en œuvre du sous Projet.

Ce plan est structuré autour des principaux programmes ci-dessous :

- Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts ;
- Programme de surveillance environnementale ;
- Programme de suivi environnemental ;
- Programme de renforcement des capacités des acteurs.

Ces programmes sont accompagnés d'une estimation des coûts de mise en œuvre pour les rendre opérationnelles.

### 10.1. Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts

Le programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts exposent l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du sous projet. Le tableau ci-après illustre le contenu de ce programme avec les différents éléments ci-dessous :

- Phases du sous projet ;
- Éléments du milieu pouvant être impactés par le sous projet ;
- Impacts potentiels du sous projet ;
- Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts ;
- Responsables de mise en œuvre des mesures ;
- Indicateurs de mise en œuvre des mesures ;
- Coûts de mise en œuvre des mesures.

**Tableau 44:** Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts

| Phases      | Milieux     | Éléments impactés                                                                                                       | Impacts potentiels                                         | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                         | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                                                      | Cout de mise en œuvre (CFA)                                                       |
|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|             |             |                                                                                                                         |                                                            |                                                                                                                             | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                                                   |                                                                                   |
| Préparation | Biophysique | Sols                                                                                                                    | Modification de la structure et de la topographie des sols | Conduite des travaux dans le respect de la topographie                                                                      | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Niveau de respect de la topographie dans la conduite des travaux ; État des sols. | Clauses env. (à inclure dans le marché de l'entreprise)                           |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Délimitation et le respect des aires destinées aux travaux                                                                  |                          |                   | Site clôturé                                                                      | Clauses env.                                                                      |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Sensibilisation du personnel des chantiers et les conducteurs d'engins sur les bons comportements à adopter sur le chantier |                          |                   | Nombre des personnes formées                                                      | Clauses env.                                                                      |
|             |             |                                                                                                                         | Altération des propriétés physico-chimiques des sols       | Mise en place un dispositif de collecte (poubelles, bacs, etc.) et l'évacuation des déchets solides et liquides             |                          |                   | Existence du dispositif de collecte sur les sites ; Mode d'évacuation des déchets | 4 000 000                                                                         |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Mise en place d'une plateforme étanche pour lutter contre la pollution du sol                                               |                          |                   | Existence de la plateforme étanche                                                | Clauses env.                                                                      |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Air                                                                                                                         |                          |                   | Dégradation de la qualité de l'air ambiant au niveau local                        | Maintien des véhicules, camions et autres matériels en bon état de fonctionnement |
|             |             | Limitation de la vitesse de circulation au niveau des chantiers à 20 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses | Présence de panneau de limitation de vitesse               |                                                                                                                             | Clauses env.             |                   |                                                                                   |                                                                                   |
|             |             | Suivi de la qualité de l'air au niveau local (SO2 et CO2)                                                               | Résultats du suivi de la qualité de l'air                  |                                                                                                                             | PM                       |                   |                                                                                   |                                                                                   |
|             |             | Paysage                                                                                                                 | Modification et/ou de dénaturation des paysages concernés  | Gestion adéquate des déchets qui seront générés                                                                             | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des chantiers                                                                | Clauses env.                                                                      |
|             |             |                                                                                                                         |                                                            | Mise en place d'une bonne organisation de chantier                                                                          |                          |                   | État du chantier                                                                  | Clauses env.                                                                      |
|             |             | Ressources en eau                                                                                                       | Utilisation irrationnelle                                  | Sensibilisation des travailleurs sur la gestion rationnelle de l'eau,                                                       | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre des personnes formées ; Rapport de formation                               | Clauses env.                                                                      |

| Phases | Milieux | Éléments impactés   | Impacts potentiels                        | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                               | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                                                                           | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------|---------|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |         |                     |                                           |                                                                                                                                                   | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                                                                        |                             |
|        |         |                     |                                           | Interdiction à tout prélèvement des eaux au niveau des points d'eau sensibles                                                                     |                          |                   | État des points de prélèvement d'eau                                                                   | Clauses env.                |
|        |         | Végétation          | Destruction de la végétation (308 arbres) | Dénombrement et le marquage des arbres de concert avec les services communaux de l'environnement des zones concernées                             | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre d'arbres marqués                                                                                | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                           | Évitement autant que possible de l'abattage des arbres (sauf pour les besoins du déploiement des infrastructures et installations du sous projet) |                          |                   | Nombre d'arbres conservés sur le site                                                                  | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                           | Abattage des arbres par discernement                                                                                                              |                          |                   | Nombre d'arbre conservé au niveau de l'emprise des travaux                                             | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                           | Païement de la taxe d'abattage avant le démarrage des travaux                                                                                     |                          |                   | Montant de la taxe d'abattage payée                                                                    | 100 000                     |
|        |         |                     |                                           | Respect strict des emprises des travaux                                                                                                           |                          |                   | Niveau de respect des emprises des travaux                                                             | Clauses env.                |
|        |         | Faune               | Destruction des habitats des espèces      | Sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la faune avant le démarrage des travaux                                                      | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre des personnes formées                                                                           | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                           | Remise en état du site après les travaux                                                                                                          |                          |                   | Nombre d'Ha remis en état après les travaux                                                            | Clauses env.                |
|        |         |                     | Perturbation de la quiétude               | Identification et le respect des habitats de la petite faune au cours des travaux                                                                 |                          |                   | Nombre d'habitats fauniques détruits                                                                   | Clauses env.                |
|        |         | Nuisances sonores   | Création d'une gêne inhabituelle          | Maintien des équipements et matériels en bon état de fonctionnement                                                                               | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Fréquence de l'entretien des équipements                                                               | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                           | Respect des horaires de travail                                                                                                                   |                          |                   | Affiche réglementant les heures de travail                                                             | Clauses env.                |
|        |         |                     |                                           | Dotation et le port obligatoire des EPI adaptés aux postes de travail stratégiques                                                                |                          |                   | Nombre et types d'EPI mis à la disposition des travailleurs ;<br>Nombre des travailleurs portant d'EPI | Cf ambiance sonore          |
|        | Humain  | Emploi et le revenu | Création des opportunités d'emplois       | Priorisation de la main d'œuvre locale au moment du recrutement                                                                                   | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre des personnes recrutées dans le cadre du sous projet                                            | Clauses env.                |

| Phases | Milieux | Éléments impactés            | Impacts potentiels                                                                                                                                        | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                        | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                                                                           | Cout de mise en œuvre (CFA)                                  |
|--------|---------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|        |         |                              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                                                                        |                                                              |
|        |         |                              | Contribution à l'amélioration des opportunités économiques locaux                                                                                         | Priorisation des achats locaux (biens et services)                                                                                         |                          |                   | Quantité de biens et services acquis au niveau local                                                   | Clauses env.                                                 |
|        |         | Sécurité et santé au travail | Risques de blessures et d'accidents,<br><br>Risques des maladies respiratoires,<br><br>Risques de contamination biologique,<br><br>Risques de pathologies | Mise en place des boites à pharmacie au niveau des sites des travaux ;                                                                     | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre des sites possédants des boites pour les premiers soins                                         | 5 000 000                                                    |
|        |         |                              |                                                                                                                                                           | Dotation des travailleurs en (EPI) en rendant leur port obligatoire                                                                        |                          |                   | Nombre et types d'EPI mis à la disposition des travailleurs ;<br>Nombre des travailleurs portant d'EPI | 5 000 000                                                    |
|        |         |                              |                                                                                                                                                           | Réalisation régulière des séances de sensibilisation des travailleurs élargie à la population avoisinante sur les risques liés aux travaux |                          |                   | Nombre de séances tenues par trimestres                                                                | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                           | Mise en place des signalisations adéquates (panneaux d'indication et des consignes de sécurité) ;                                          |                          |                   | Existence des signalisations sur chaque chantier                                                       | 1 500 000                                                    |
|        |         |                              |                                                                                                                                                           | Mise en place et l'opérationnalisation d'un Comité Sécurité et Santé au travail                                                            |                          |                   | Comité Sécurité et Santé au travail opérationnel                                                       | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                           | Formation du personnel aux risques de chantier et à leur prévention                                                                        |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                                               | Clauses env (inclus dans les tâches du HSE de l'entreprise). |
|        |         |                              |                                                                                                                                                           | Arrosage régulier des aires des travaux par temps sec et venté                                                                             |                          |                   | Fréquence d'arrosage du chantier                                                                       | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                           | Installation des toilettes appropriées                                                                                                     |                          |                   | Existence des toilettes sur chaque site ;<br>État des toilettes                                        | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                           | Souscription pour le personnel et ouvriers en charge des travaux d'une assurance responsabilité civile                                     |                          |                   | Nombre de personnel possédant une assurance                                                            | Clauses env.                                                 |
|        |         |                              |                                                                                                                                                           | Sensibilisation des employés sur l'hygiène et l'assainissement du site du chantier                                                         |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                                               | Clauses env.                                                 |

| Phases       | Milieux     | Éléments impactés | Impacts potentiels                                                      | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                                                                                                           | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                              | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------------|-------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|
|              |             |                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                           |                             |
|              |             | Foncier           | Perte de 15,22 hectares de terres agricoles appartenant à 140 PAPs      | Élaboration et mise en œuvre du PAR Indemnisation des 140 PAPs avant le démarrage des travaux                                                                                                                                 | Société SPEN             | Société SPEN BNEE | Nombre de personnes indemnisés                            | 76 112 500                  |
|              |             |                   |                                                                         | Appui au 29 PAPs vulnérables identifiées                                                                                                                                                                                      | Société SPEN             | Société SPEN BNEE | Nombre de PAPs vulnérables assisté                        | 1 742 726                   |
|              |             |                   |                                                                         | Autres actions de mise en œuvre du PAR (Sensibilisation, communication, suivi, Élaboration du rapport d'achèvement du PAR, Imprévus)                                                                                          | Société SPEN             | Société SPEN BNEE | Rapport de mise en œuvre du PAR                           | 23 981 770                  |
|              |             | Agriculture       | Perte de production de 15,22 ha (de cultures associées (mil et niébé) ) | Dédommagement de tous les 140 PAPs concernés                                                                                                                                                                                  | Société SPEN             | Société SPEN BNEE | Nombre de personnes indemnisés ;                          | 2 717 237                   |
|              |             |                   |                                                                         | Aide à la réinstallation des PAPs                                                                                                                                                                                             |                          |                   | Nombre de personnes ayant reçu l'aide à la réinstallation | 5 706 000                   |
|              |             |                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                          |                   |                                                           |                             |
| Construction | Biophysique | Sols              | Reconstitution de la structure des sols                                 | Remise en état des sites d'emprunt à l'issue des chantier (remblai et compactage des zones touchées)                                                                                                                          | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des sites après les travaux                          | Clauses env.                |
|              |             |                   | Pollution des sols                                                      | Contrôle et maintien en bon état des engins et équipements de chantier                                                                                                                                                        |                          |                   | Fréquence de l'entretien des équipements                  | Clauses env.                |
|              |             |                   |                                                                         | Mise en œuvre et l'opérationnalisation d'un Plan de Gestion des déchets de chantier (collecte, tri sélectif des déchets, transport et mise en décharge)                                                                       |                          |                   | Plan de Gestion des déchets de chantier opérationnel      | Clauses env.                |
|              |             |                   | Risques d'érosion.                                                      | Respect stricte de l'emprise des travaux                                                                                                                                                                                      |                          |                   | Niveau de respect des balises                             | Clauses env.                |
|              |             |                   |                                                                         | Réalisation des actions mécaniques et biologiques de lutte contre l'érosion                                                                                                                                                   |                          |                   | Types d'action biologique réalisé                         | Clauses env.                |
|              |             |                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                          |                   |                                                           |                             |
|              |             | Végétation        | Régénération de la végétation                                           | Réalisation des actions de traitements biologiques (plantations) des berges de koris et la ré végétalisation des sites en vue de compenser la destruction de la végétation sur les emprises des ouvrages et les voies d'accès | ONG/ Association locale  | Société SPEN BNEE | Types d'action biologique réalisé                         | Clauses env.                |
|              |             |                   | Perturbation de la photosynthèse des plantes                            | Délimitation de l'emprise des travaux au strict nécessaire                                                                                                                                                                    |                          |                   | Niveau de respect des balises                             | Clauses env.                |
|              |             |                   |                                                                         | Réalisation d'un reboisement compensatoire de 1540 arbres au                                                                                                                                                                  |                          |                   | Nombre d'arbre planté Taux de réussite                    | 5 000 000                   |
|              |             |                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                          |                   |                                                           |                             |



| Phases | Milieux | Éléments impactés | Impacts potentiels                                                        | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                   | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                               | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |         |                   |                                                                           |                                                                                                                       | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                            |                             |
|        |         |                   |                                                                           | niveau de la zone d'emprise des travaux et procéder au paiement la taxe d'abattage                                    |                          |                   |                                                            |                             |
|        |         |                   |                                                                           | Arrosage régulier des tronçons concernés                                                                              |                          |                   | Fréquence de l'arrosage                                    | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Abatage des arbres par discernement                                                                                   |                          |                   | Nombre conservé au niveau de l'emprise des travaux         | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Sensibilisation des travailleurs sur l'importance des ressources végétales                                            |                          |                   | Nombre de séances tenues                                   | Clauses env.                |
|        |         | Faune             | Création des conditions favorables à un retour de la faune                | Remise en état immédiate des sites après les travaux                                                                  | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des sites après les travaux                           | Clauses env.                |
|        |         |                   | Perte d'habitat, de stress faunique, de migration                         | Conduire des séances de sensibilisation aux travailleurs sur l'importance de la faune                                 |                          |                   | Nombre de séances tenues                                   | Clauses env.                |
|        |         |                   | Risque de réduction de la diversité biologique                            | Préservation des habitats sensibles au cours des travaux                                                              |                          |                   | Nombre d'habitats fauniques détruits                       | Clauses env.                |
|        |         | Paysage           | Contribution à la remise en état de l'aspect paysagé des zones concernées | Remise en état du site après les travaux de réalisation du bassin de rétention                                        | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des sites après les travaux                           | Clauses env.                |
|        |         |                   | Modification et/ou dénaturation du paysage                                | Respect strict du délai d'exécution des travaux,                                                                      |                          |                   | Taux d'évolution des travaux                               | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Gestion adéquate des déchets sur les chantiers                                                                        |                          |                   | Mode de gestion des déchets                                | Clauses env.                |
|        |         | Ambiance sonore   | Modification de l'ambiance                                                | Suivi de l'ambiance sonore au niveau des sites des travaux                                                            | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Constats sur les chantiers                                 | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Respect rigoureux du port de casque anti-bruit par le personnel de chantier exposé, au cours des opérations bruyantes |                          |                   | % d'ouvriers sur le chantier ne portant pas d'EPI          | Clauses env.                |
|        |         | Air               | Altération de sa qualité                                                  | Arrosage régulier des aires de travaux par temps sec et venté                                                         | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Fréquence d'arrosage en temps de vent fort                 | Clauses env.                |
|        |         |                   |                                                                           | Couverture des camions avec des bâches lors du transport de matériaux meubles                                         |                          |                   | Nombre des camions disposant de bâches lors des transports | Clauses env.                |

| Phases | Milieux | Éléments impactés               | Impacts potentiels                                                                          | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                                                                                        | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                                                        | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------|---------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |         |                                 |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                                                     |                             |
|        |         |                                 |                                                                                             | Respect rigoureux du port du masque anti-poussière par le personnel de chantier exposé                                                                                                                     |                          |                   | % d'ouvriers sur le chantier ne portant pas d'EPI                                   | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                             | Contrôle et maintien en bon état des engins et équipements de chantier;                                                                                                                                    |                          |                   | Fréquence de l'entretien des équipements                                            | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                             | Respect de la réglementation de la vitesse de circulation des camions de transport des matériaux.                                                                                                          |                          |                   | Présence de panneau de limitation de vitesse                                        | Clauses env.                |
|        |         | Ressources en eau               | Diminution du potentiel en eau                                                              | Interdiction de tout prélèvement des eaux au niveau des points d'eau sensibles                                                                                                                             | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | État des points d'eau                                                               | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                             | Suivi de la qualité de l'eau                                                                                                                                                                               |                          |                   | Résultats d'analyse de la qualité de l'eau                                          | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                             | Sensibilisation sur la gestion rationnelle                                                                                                                                                                 |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                            | Clauses env.                |
|        |         |                                 | Pollutions diverses                                                                         | Veille au contrôle strict de la conservation, la manipulation et l'usage des produits polluants et toxiques                                                                                                |                          |                   | Résultat d'analyse physico-chimique de l'eau                                        | PM                          |
|        | Humain  | Sécurité et la Santé au travail | Risques d'accident ;<br><br>Risque des maladies professionnelles (affections respiratoires) | Équipement de tous les travailleurs en EPI en rendant leur port obligatoire                                                                                                                                | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | % d'ouvriers sur le chantier ne portant pas d'EPI                                   | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                             | Arrosage régulier des aires de travaux par temps sec et venté                                                                                                                                              |                          |                   | Fréquence d'arrosage des pistes                                                     | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                             | Mis en place de kits de premiers soins sur les chantiers                                                                                                                                                   |                          |                   | Nombre des sites possédants une boîte pour les premiers soins                       | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                             | Délimitation de l'aire des chantiers pour limiter l'accès aux populations                                                                                                                                  |                          |                   | Présence des balises délimitant l'accès                                             | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                                                                             | Limitation de la vitesse des véhicules de transport des matériaux lors de la traversée des villages (40- 50 km/h)                                                                                          |                          |                   | Panneau de signalisation indiquant la vitesse autorisée, Constats sur les chantiers | 5 000 000                   |
|        |         |                                 |                                                                                             | Réalisation des campagnes de sensibilisation seront menées à l'endroit des travailleurs et des populations en matière de prévention des maladies professionnelles et les IST/VIH SIDA et de VBG/EAS/HS/VCE |                          |                   | Nombre de séances tenues                                                            | 4 500 000                   |
|        |         |                                 |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |                          |                   |                                                                                     |                             |

| Phases       | Milieux     | Éléments impactés   | Impacts potentiels                            | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                   | Acteurs de mise en œuvre |                   | Indicateurs de mise en œuvre                      | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------------|-------------|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
|              |             |                     |                                               |                                                                                                                                       | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi  |                                                   |                             |
|              |             |                     |                                               | Information et sensibilisation à l'endroit des travailleurs et des populations en matière de prévention des maladies professionnelles |                          |                   | Nombre de séances tenues                          | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Formation du personnel sur le respect des mesures et les bonnes pratiques, la gestion des risques, etc.                               |                          |                   | Nombre de séances tenues                          | Clauses env.                |
|              |             | Mobilité            | Restriction d'accès, Réduction de la mobilité | Information/sensibilisation des populations dans les secteurs des travaux                                                             | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre de séances tenues                          | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Mise en œuvre d'un plan spécifique de circulation de chantier                                                                         |                          |                   | Plan de circulation opérationnel                  | Clauses env.                |
|              |             | Emploi et le revenu | Perturbation des activités agricoles          | Information et la sensibilisation des personnes concernées par les travaux,                                                           | Entreprise adjudicatrice | Société SPEN BNEE | Nombre de séances tenues                          | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Respect ou la limitation au maximum de la durée des travaux                                                                           |                          |                   | Taux d'exécution des travaux sur les chantiers    | Clauses env.                |
| Exploitation | Biophysique | Sols                | Pollution/contamination par les déchets       | Mise en place de système de gestion des déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux                           | Société SPEN             | BNEE              | Système de gestion des déchets opérationnel       | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Respect des emprises des travaux lors de maintenance                                                                                  |                          |                   | Niveau de prise en compte des emprises de travail | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Remise en état après travaux de maintenance                                                                                           |                          |                   | État du site après les travaux                    | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Information et la sensibilisation des travailleurs sur la gestion des déchets ;                                                       |                          |                   | Nombre de séances tenues                          | Clauses env.                |
|              |             | Air                 | Modification/altération de qualité de l'air   | Arrosage régulière de la zone des travaux en cas de poussière                                                                         | Société SPEN             | BNEE              | Fréquence d'arrosage des pistes                   | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Contrôle périodique des émissions de la machinerie ;                                                                                  |                          |                   | Fréquence de contrôle de la machinerie            | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Maintien des équipements en bon état de fonctionnement ;                                                                              |                          |                   | Fréquence de l'entretien des équipements          | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               | Respect vigoureux du port des EPI                                                                                                     |                          |                   | % d'ouvriers sur le chantier ne portant pas d'EPI | Clauses env.                |
|              |             | Paysage             | Modification du paysage                       | Respect des prescriptions de propreté de chantier                                                                                     | Société SPEN             | BNEE              | Niveau de prise en compte des prescriptions       | Clauses env.                |
|              |             |                     |                                               |                                                                                                                                       |                          |                   |                                                   |                             |

| Phases | Milieux | Éléments impactés               | Impacts potentiels                           | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                   | Acteurs de mise en œuvre |                  | Indicateurs de mise en œuvre                                      | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------|---------|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |         |                                 |                                              |                                                                                                       | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi |                                                                   |                             |
|        |         |                                 |                                              |                                                                                                       |                          |                  | environnementales sur le chantier                                 |                             |
|        |         |                                 |                                              | Remise en état des sols dans les aires d'emprise temporaire après travaux                             |                          |                  | État des sites après les travaux                                  | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                              | Contrôle périodique des émissions des moteurs thermiques des engins, véhicules, équipements           |                          |                  | Fréquence de maintenance des engins et équipements par trimestres | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                              | Maintien des équipement en état fonctionnement                                                        |                          |                  | Fréquence de l'entretien des équipements                          | Clauses env.                |
|        |         | Ressources en eau               | Risque de pollution des eaux                 | Contrôle des normes de rejets des eaux usées;                                                         | Société SPEN             | BNEE             | Résultats d'analyse de la qualité de l'eau                        | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                              | Suivi de la qualité physico-chimique des eaux                                                         |                          |                  |                                                                   |                             |
|        |         |                                 |                                              | Mise en place d'un système de traitement des eaux usées (station d'épuration) ;                       |                          |                  | Système de traitement des eaux opérationnel                       | Clauses env.                |
|        |         |                                 | Risque de rabattement de la nappe phréatique | Création de mini-systèmes d'approvisionnement en eau potable pour alimenter les villages environnants |                          |                  | Nombre de bornes fontaines réalisées par village                  | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                              | Sensibilisation de la population en gestion rationnelle de l'eau                                      |                          |                  | Nombre de séances tenues                                          | 3 000 000                   |
|        |         |                                 |                                              | Suivi du niveau piézométrique de la nappe d'eaux souterraines                                         |                          |                  | Résultat du suivi du niveau d'eau                                 | Clauses env.                |
|        |         | Faune                           | Gêne et/ou perturbation de la petite faune   | Suivi régulier des espèces faunes sur les sites du sous projet.                                       | Société SPEN             | BNEE             | Évolution des espèces fauniques sur le site                       | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                              | Sensibilisation du personnel sur la préservation de la faune                                          |                          |                  | Nombre de séances tenues                                          | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                              | Maintien des équipements en bon état de fonctionnement                                                |                          |                  | Fréquence de l'entretien des équipements                          | Clauses env.                |
|        |         | Végétation                      | Gêne et/ou perturbation de la végétation     | assurer le suivi et l'entretien des plants ;                                                          | Société SPEN             | BNEE             | État des plants le long du tronçon                                | Clauses env.                |
|        |         |                                 |                                              | procéder au remplacement des plants défectueux (morts)                                                |                          |                  | Nombre de plants défectueux remplacés                             | Clauses env.                |
|        | Humain  | Sécurité et la santé au travail | Contribution à l'amélioration des conditions | Suivi du niveau piézométrique de l'eau en vue de garantir sa disponibilité                            | Société SPEN             | BNEE             | Résultat du suivi du niveau d'eau                                 | Clauses env.                |

| Phases | Milieux | Éléments impactés | Impacts potentiels                                                   | Mesures d'atténuation/ Bonification                                                                                                                                                   | Acteurs de mise en œuvre |                  | Indicateurs de mise en œuvre                               | Cout de mise en œuvre (CFA) |
|--------|---------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |         |                   |                                                                      |                                                                                                                                                                                       | Acteurs d'exécution      | Acteurs de suivi |                                                            |                             |
|        |         |                   | d'approvisionnement en eau potable des populations                   | Dispositif de régulation du rejet en fonction de la capacité de dilution du milieu récepteur devra être mise en place                                                                 |                          |                  | Dispositif de régulation du rejet des déchets opérationnel | Clauses env.                |
|        |         |                   | Contribution à l'amélioration des conditions sanitaires des ménages  | Mise en œuvre des campagnes d'Information Éducation Communication (IEC) mettant l'accent sur les bonnes pratiques d'hygiène et de salubrité domestiques associées aux usages de l'eau |                          |                  | Nombre de séances tenues                                   | 4 000 000                   |
|        |         | Emploi et revenu  | Accroissement de l'activité du service public d'AEP                  | Appui à la gestion et à la formation des personnels de la SPEN                                                                                                                        | Société SPEN             | BNEE             | Nombre de séances tenues                                   | Clauses env.                |
|        |         |                   | Contribution à l'augmentation des sources de revenus des populations |                                                                                                                                                                                       |                          |                  |                                                            |                             |
| Total  |         |                   |                                                                      |                                                                                                                                                                                       |                          |                  |                                                            | 147 360 233                 |

Le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation est évalué à 147 360 233 FCFA dont 110 260 233 FCFA pour la mise en œuvre du PAR.

## 10.2. Programme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale consiste à faire respecter les engagements environnementaux du sous projet. Elle vise à s'assurer de l'effectivité et de l'efficience de la mise en œuvre des différentes mesures proposées pour prévenir, minimiser ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs associés à ce sous projet où il nécessite la mobilisation de tous les acteurs concernés.

Spécifiquement, il s'agira de :

- Veiller au respect des lois, règlements et toute autre considération environnementale et sociale durant les travaux ;
- S'assurer du respect de l'ensemble des mesures de gestion, des clauses particulières de l'environnement et des engagements pris par le promoteur dans le cadre des activités du sous projet et de proposer, le cas échéant, toute mesure corrective ;
- Vérifier l'intégration, dans le cahier des charges, l'ensemble des mesures de gestion proposées dans le PGES, les clauses particulières de l'environnement et les obligations en matière d'environnement et du social qui découleront de l'obtention du certificat de conformité environnemental.

Le tableau 46 ci-après, illustre le contenu de ce programme de surveillance environnementale dans le cadre du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* » et intègre les éléments suivants :

**Tableau 45:** Programme de surveillance environnementale

| Éléments impactés         | Activités sources d'impacts                                   | Impacts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mesures ou actions environnementales et sociales                                                                                                                                                                                                                                                 | Responsable de l'exécution                   | Responsable de contrôle  | Indicateurs de contrôle                                                                                                                                                                           | Fréquence de contrôle          | Coûts de contrôle (FCFA) |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| <b>Sols</b>               | Travaux de construction et d'installation des équipements     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification de la topographie des sols du périmètre du permis, des sites et pistes d'accès ;</li> <li>• Contamination ponctuelle des sols par suite du stockage des matériaux de construction (Ciment, gravier, ...) ;</li> <li>• Pollution ponctuelle des sols à la suite du déversement des effluents de chantier (huile usée, ferraille, plastiques, cartons, ...).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Délimitation et respect strict des aires destinées aux travaux et au stockage des matériaux de construction ;</li> <li>• Mise en place d'un dispositif de collecte et d'élimination des déchets de chantier (Poubelles et matériel étanche).</li> </ul> | Entreprises contractantes                    | BNEE, SPEN et BC         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie affectée par les travaux ;</li> <li>• Présence d'un dispositif de gestion des déchets de chantier (poubelles et matériel étanche).</li> </ul> | En début des travaux           | 3 000 000                |
| <b>Ressources en eaux</b> | Travaux de construction et d'installation des équipements     | Répercussions sur la disponibilité en eau dans la zone du sous projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement du réseau d'alimentation d'eau potable ;</li> <li>• Installation des forages profonds</li> </ul>                                                                                                                                           | Entreprises contractantes et la société SPEN | BNEE et BC               | nombre et types des forages installés                                                                                                                                                             | En début des travaux           | 1 500 000                |
| <b>Végétation</b>         | Travaux de préparation des emprises du périmètre des ouvrages | Destruction de la végétation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Végétalisation des sites                                                                                                                                                                                                                                                                         | Entreprises contractantes et société SPEN    | BNEE DRE de Zinder et BC | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'autorisation pour la coupe des arbres</li> <li>• Nombre de plants mis en terre</li> <li>• Taux de réussite des plants</li> </ul>                | Avant le lancement des travaux | 3 000 000                |

| Éléments impactés              | Activités sources d'impacts                               | Impacts                                                                                          | Mesures ou actions environnementales et sociales                                                                                                                                                                                                                    | Responsable de l'exécution                 | Responsable de contrôle | Indicateurs de contrôle                                                                                                                                                     | Fréquence de contrôle                           | Coûts de contrôle (FCFA) |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Faune</b>                   | Travaux de construction et transport de matériels         | Perturbation et la dégradation de l'habitat de la faune.                                         | Information et sensibilisation des travailleurs de chantier sur les aspects relatifs à la conservation et à la protection de la faune ;<br><br>Respect strict de la loi portant sur la chasse et protection de la faune au Niger                                    | Société SPEN et Entreprises contractantes  | BNEE et BC              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de formations/sensibilisation organisées ;</li> <li>Rapports de formation</li> </ul>                                          | Avant le démarrage des travaux et par trimestre | 1 000 000                |
| <b>Paysage</b>                 | Travaux de construction et d'installation des équipements | Dénaturation et détérioration des paysages concernés par les travaux d'implantation des ouvrages | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect strict du délai d'exécution des travaux ;</li> <li>- Remise en état des sites après les travaux de construction</li> </ul>                                                                                         | Société SPEN et Entreprises contractantes. | BNEE et BC              | Nombre d'ha remis en état                                                                                                                                                   | À la fin des travaux                            | 1 500 000                |
| <b>Air</b>                     | Travaux de construction                                   | Dégradation de la qualité de l'air ambiant suite aux dégagements des poussières.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation du personnel sur des aspects sanitaires ;</li> <li>• Port d'EIP par le personnel ;</li> <li>• Information et sensibilisation des populations locales sur l'altération de la qualité de l'air ambiant.</li> </ul> | SPEN et Entreprises contractantes.         | BNEE et BC              | <p>Nbre de séance d'information et de sensibilisation organisé à l'intention des riverains sur l'altération de la qualité de l'air ;</p> <p>Port d'EIP sur le chantier.</p> | Cours des travaux.                              | 3 000 000                |
| <b>Ambiance sonore (bruit)</b> | Travaux de construction et d'installation                 | Nuisances sonores pour le personnel et éventuellement les populations riveraines.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et sensibilisation des populations sur la durée et la nature des travaux ;</li> <li>• Utilisation du matériel moins bruyant et respect strict des heures de repos des populations riveraines.</li> </ul>       | Entreprises contractantes                  | BNEE et BC              | <p>Nbre de séance de formation et de sensibilisation organisé à l'intention des populations riveraines ;</p> <p>Chronogramme des activités des</p>                          | Avant le démarrage des travaux                  | 1 000 000                |



| Éléments impactés             | Activités sources d'impacts                             | Impacts                                                                                                                                                                                                                                                            | Mesures ou actions environnementales et sociales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Responsable de l'exécution | Responsable de contrôle                                                                     | Indicateurs de contrôle                                                                                             | Fréquence de contrôle            | Coûts de contrôle (FCFA) |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                               |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                                             | entreprises contractantes.                                                                                          |                                  |                          |
| <b>Santé et sécurité</b>      | Travaux de construction et d'installation d'équipements | <p>Accidents inattendus de travail (blessures, fractures, à la suite de l'écroulement des câbles, court-circuit électrique suivi de flamme) ;</p> <p>Apparition de certaines maladies chez le personnel de chantier à la suite des dégagements des poussières.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une équipe sécurité ;</li> <li>- Élaboration et mise en œuvre d'un plan d'urgence de sécurité ;</li> <li>- Information et sensibilisation des travailleurs sur des aspects traitant de la santé et sécurité au travail ;</li> <li>- Mettre à la disposition des travailleurs des EIP et une boîte pharmaceutique pour les soins d'urgence ;</li> <li>- Arrosage régulier des emprises des travaux et pistes de transport des matériaux de construction (latérite, sable, gravier, ...) ;</li> <li>- Donner la priorité aux jeunes des villages et quartiers riverains lors du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée.</li> </ul> | Entreprises contractantes  | BNEE, BC<br>Inspection régionale de travail de Zinder et<br>Direction de la santé de Zinder | <p>Nombre des accidents ou de blessures enregistrées par mois ;</p> <p>Bilan sanitaire du personnel du chantier</p> | En début et au cours des travaux | 3 000 000                |
| <b>Affectation des terres</b> | Travaux de préparation des emprises                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occupation des terres de cultures ;</li> <li>• Déguerpissement des habitations se trouvant dans l'emprise du permis</li> </ul>                                                                                            | <p>Organisation des séances d'information sur l'occupation des terres ;</p> <p>Indemnisation des propriétaires fonciers, des biens impactés</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SPEN                       | BNEE, BC<br>COFODEP, DDA<br>DD/EL                                                           | Nombre de personnes indemnisées conformément à la réglementation en vigueur ;                                       | Avant le démarrage des travaux   | PM                       |

| Éléments impactés                                                              | Activités sources d'impacts | Impacts | Mesures ou actions environnementales et sociales                                                                                                                             | Responsable de l'exécution | Responsable de contrôle | Indicateurs de contrôle           | Fréquence de contrôle | Coûts de contrôle (FCFA) |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                                                                |                             |         | conformément à la loi en vigueur, portant expropriation pour cause d'utilité publique ;<br><br>Élaboration et mise en œuvre d'un plan de relocation des personnes affectées. |                            |                         | Nombre de personnes relocalisées. |                       |                          |
| <b>Coût estimatif du programme de surveillance environnementale et sociale</b> |                             |         |                                                                                                                                                                              |                            |                         |                                   |                       | <b>17 000 000</b>        |

Source : équipe consultante, 2023

### 10.3. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental est une activité d'observations et de mesures à court, moyen et long terme qui vise à déterminer les impacts réels les plus préoccupants du projet comparativement aux pronostics d'impacts réalisés lors de l'étude d'impact afin de pouvoir apporter, le cas échéant, les corrections nécessaires aux mesures d'atténuation préconisées. Les mesures de surveillance et de suivi doivent permettre de rendre compte de l'exécution et de l'efficacité des mesures de compensation et d'atténuation d'une part, et d'autre part, de l'évolution des mesures environnementales des travaux de construction et d'exploitation dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet.

Ainsi, dans le cadre du présent sous projet, en phase des travaux de construction et d'exploitation, le programme de suivi environnemental s'intéressera beaucoup plus à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains récepteurs d'impacts affectés par les activités du sous projet. Il s'agira entre autres de la :

- dégradation des sols ;
- destruction/reboisement des espèces floristiques ;
- santé et sécurité des travailleurs sur le chantier ;
- santé et sécurité des populations riveraines.

Le tableau qui suit présente de façon détaillée les éléments de suivi environnemental.

**Tableau 46:** Programme de suivi environnemental

| Composantes pouvant être affectées | Impacts                                               | Mesures à mettre en œuvre                                                                                                                                                                                                                                    | Paramètres du suivi                                                             | Responsable de mise en œuvre | Responsables du suivi contrôle | Indicateurs du suivi                                                                              | Fréquence     | Coût mise en œuvre | Cout du suivi |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| Sols                               | Pollution et dégradation des sols                     | Respect des emprises du tracé et de la construction des infrastructures, Mise en place d'un dispositif de gestion des déchets solides et liquides, Sensibilisation des travailleurs à la gestion des déchets, Circonscription de la zone pour la maintenance | Qualité et structures des sols ;<br><br>Présence de déchets solides et liquides | Entreprise                   | Bureau de Contrôle/ BNEE       | Observations et constats sur sites de la remise à l'état                                          | Hebdomadaire  | 3 000 000          | 10 000 000    |
| Air                                | Pollution de l'air (Présence de poussière et bruits): | Arrosage de la zone des travaux en cas de poussières, Réduction des nuisances sonores Sensibilisation des travailleurs à l'évitement des bruits                                                                                                              | Qualité de l'air                                                                | Entreprise                   | Bureau de Contrôle/ BNEE       | Constat d'arrosage<br>Observation sur sites<br>Horaire des travaux                                | Hebdomadaire  | 3 000 000          |               |
| Ressources en eau                  | Pollution des eaux par les déchets                    | Mise en place d'un dispositif adéquat de ramassage et d'évacuation des déchets solides et liquides Sensibilisation des travailleurs à la gestion des déchets, Circonscription de la zone pour la maintenance                                                 | Qualité et turpitude des eaux ;<br><br>présence de déchets                      | Entreprise                   | Bureau de Contrôle/ BNEE       | Constat de remise à l'état des sites ;<br>Rapport d'analyse laboratoire,<br>Observation sur sites | Hebdomadaire  | 4 000 000          |               |
|                                    | Risques de rabattement de la nappe                    | Suivi du niveau des nappes                                                                                                                                                                                                                                   | Niveau statique des nappes exploitées                                           | Entreprise                   | Bureau de Contrôle/ BNEE       | Résultat de l'analyse                                                                             | Trimestrielle |                    |               |

| Composantes pouvant être affectées | Impacts                                                                         | Mesures à mettre en œuvre                                                                                                        | Paramètres du suivi                                                                                                                       | Responsable de mise en œuvre | Responsables du suivi    | Indicateurs du suivi                                                                                                                                | Fréquence               | Coût de mise en œuvre | Coût du suivi |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| Végétation                         | Destruction de la flore/végétation (Coupe d'arbres et des systèmes racinaires): | Inventaire avec l'appui des services d'environnement avant tout abattage ; reboisement de compensation                           | Nombre de plants mis en terre et taux de réussite<br>taux de réussite                                                                     | Entreprise/SPEN              | BNEE                     | Rapport d'inventaire des arbres par les services d'environnement ;<br>Rapport/plan de reboisement                                                   | Annuelle                | 4 000 000             |               |
| Faune                              | Perturbation de la faune et destruction d'habitat                               | Réduction des nuisances sonores, Sensibilisation des travailleurs à l'évitement des bruits et à la protection de la faune        | Structures et caractéristiques des sols et végétation                                                                                     | Entreprise                   | Bureau de Contrôle/ BNEE | Observations et constats sur sites de la remise à l'état                                                                                            | Mensuelle               | 3 000 000             |               |
| Emploi et revenu                   | Création d'emploi                                                               | Recrutement de la main d'œuvre locale ;<br>Promotion d'activités liées à l'eau, Promotion des activités dans le secteur de l'eau | Nombre d'emplois directs locaux créés ;<br>Pourcentage de jeunes et femme recrutés ;<br>Émergence d'activités liées aux ressources en eau | Entreprise/SPEN              | Bureau de Contrôle/ BNEE | Procès-Verbal de concertation et liste de présence ;<br>Rapport de recrutement<br>Constats et observations sur sites                                | Trimestrielle/ annuelle | 1 000 000             |               |
| Infrastructures                    | Perturbations des activités commerciales et agricoles et des biens physiques    | Païement des compensations et restauration des moyens de subsistance,<br>Remise à l'état                                         | Nombre de personnes affectées ;<br>Nombre de biens physiques perturbés ;<br>Nombre d'activités commerciales et agricoles perturbées       | Entreprise/SPEN              | Bureau de Contrôle       | Base de données des personnes et des biens perturbés ;<br>Rapport de paiement des compensations ;<br>rapport de remise à l'état des biens perturbés | Mensuelle               | 1 000 000             |               |
|                                    | Risques d'atteintes de violences basées sur le genre :                          | Information et sensibilisation des travailleurs sur les violences basées sur le genre ;                                          | Cas de violences basées sur le genre rapportés                                                                                            | Entreprise/SPEN              | Bureau de Contrôle/ BNEE |                                                                                                                                                     | Mensuelle               | 1 000 000             |               |

| Composantes pouvant être affectées | Impacts                                              | Mesures à mettre en œuvre                                                                                                                                                                                                                                                                 | Paramètres du suivi                                                                                                                                       | Responsable de mise en œuvre | Responsables du suivi contrôle | Indicateurs du suivi                                                                                                                                                                                                                      | Fréquence | Coût de mise en œuvre | Coût du suivi     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------|
|                                    |                                                      | procédure de prise en charge                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                              |                                |                                                                                                                                                                                                                                           |           |                       |                   |
| Santé et sécurité                  | Risques de contraction des maladies professionnelles | Sensibilisation sur les IST et VIH-SIDA, Respect de la limitation de vitesse, Sensibilisation sur les IST et VIH-SIDA, Dotation en équipement de protection individuelle et leur port pendant les travaux, Dotation en boîte de pharmacie ; Installation des dispositifs de signalisation | Nombre d'accidents survenus ; Nombre et type d'ÉPI utilisés ; Nombre de réunions et formations santé/sécurité ; Types de consignes de sécurité appliquées |                              |                                | Rapport d'événement en cas d'accidents/incidents) ; Visite de chantier et analyse des journaux santé/sécurité de l'entreprise des consignes de sécurité et de circulation ; Analyse et vérification sur site des plans de santé /sécurité | Mensuelle | 2 000 000             |                   |
| <b>Sous total</b>                  |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                              |                                |                                                                                                                                                                                                                                           |           | <b>22 000 000</b>     | <b>10 000 000</b> |
| <b>Total</b>                       |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                              |                                |                                                                                                                                                                                                                                           |           | <b>32 000 000</b>     |                   |

#### 10.4. Programme de renforcement des capacités des acteurs

##### 10.4.1. Acteurs de mise en œuvre des mesures et du suivi-contrôle

Les principaux acteurs de mise en œuvre des mesures et du suivi contrôle dans le cadre du présent sous projet sont :

- le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE) ;
- la Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) ;
- la Société d'Exploitation des Eaux du Niger, (SEEN) ;
- les entreprises chargées des travaux;
- la mission de contrôle des travaux ;
- la Direction Régionale de l'Urbanisme et de Logement de Zinder ;
- la Direction Régionale de la Santé Publique de Zinder;
- la Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Zinder;
- la Inspection Régionale du Travail (IRT) de Zinder;
- les Mairies de la Ville de Zinder, de Mirriah et de la commune rurale de Ollelewa;
- la Direction de l'Environnement Minier et des Établissements Classés ;
- la Direction de la Sécurité et Santé au Travail (DSST) ;
- la Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHPES) ;
- la Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Zinder;
- la Direction Départementale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Zinder et de Tanout;
- les Organisations de la Société Civile (OSC) au niveau régional, départemental et communal ;
- COFOCOM ;
- Comités de gestion des plaintes.

##### 10.4.2. Rôles des acteurs

Le tableau 48 ci-dessous donne les rôles des acteurs de mise en œuvre et de suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous projet.

**Tableau 47:** Rôles des acteurs de mise en œuvre et du suivi du PGES

| Acteurs                                                                                                     | Rôles dans la mise en œuvre du PGES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bureau National d'Évaluation Environnementale                                                               | Suivi-contrôle de mise en œuvre des activités du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)<br>Assurer la diffusion des rapports des environnementaux<br>Organiser et animer les actions de renforcement des capacités.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN)                                                              | Assurer au BNEE, les moyens nécessaires pour la mise en œuvre de la surveillance et le suivi environnemental<br>Assurer la liaison entre les différentes institutions impliquées dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts<br>Préparer avec les structures d'exécution, un programme de travail<br>Assurer la liaison entre les différentes institutions impliquées dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts<br>Mettre en œuvre des mesures prévues dans le PGES à travers le prestataire de service<br>Tenir une veille environnementale conséquente quant au succès du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) |
| Entreprises chargées des travaux de construction                                                            | Mettre en œuvre toutes mesures prévues qui seront intégrées dans le cahier des charges relatif aux travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mission de Contrôle                                                                                         | Assurer le contrôle du respect par l'entreprise des pratiques environnementales et sociales prescrites par le contrat de marché, ainsi que la conformité des travaux aux exigences environnementales et sociales par rapport au cahier des charges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Direction Régionale de l'Urbanisme et de Logement de Zinder                                                 | Elles seront impliquées dans le suivi-contrôle de la mise en œuvre du PGES du sous projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Direction Régionale de la Santé Publique de Zinder                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Zinder                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| la Inspection Régionale du Travail (IRT) de Zinder;                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mairies de la Ville de Zinder, de Mirriah et de la commune rurale de Ollelewa;                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Direction de l'Environnement Minier et des Établissements Classés                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Direction de la Sécurité et Santé au Travail (DSST)                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHPES)                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Zinder                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Direction Départementale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Zinder et de Tanout |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Organisations de la Société Civile (OSC) au niveau régional, départemental et communal                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Comité de gestion des plaintes                                                                              | Gestion des conflits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### 10.4.3. Evaluations des capacités des acteurs

Tous les acteurs de mise en œuvre du PGES n'ont pas les mêmes niveaux d'appréciation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet et ne disposent pas toujours des capacités requises pour les gérer.

L'objectif étant d'évaluer les capacités des acteurs à gérer de façon adéquate les aspects environnementaux et sociaux et, au besoin, à identifier les renforcements de capacité requis dans la mise en œuvre du présent PGES.



Le tableau ci-après présente les résultats de l'analyse des capacités en gestion environnementale et sociale des principaux acteurs impliqués dans la mise en œuvre des aspects environnementaux et sociaux liés à la gestion environnementale du sous projet.

**Tableau 48:** Analyse des capacités en gestion environnementale et sociale des acteurs

| Institutions concernées                                            | Missions de l'institution en lien avec le sous projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Capacités en gestions environnementale et sociale                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Besoin en renforcement de capacité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Forces                                                                                                                                                                                                                                                                               | Faiblesses                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| SPEN                                                               | Supervision des activités de mise en œuvre ;<br><br>Coordination stratégique du sous projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Présences des cadres qualifiés                                                                                                                                                                                                                                                       | Faible maitrise des enjeux environnementaux et sociaux au sous projet et des PTF                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internalisation des instruments de sauvegarde environnementale en lien avec le sous projet,</li> <li>- Renforcement sur les notions de suivi environnemental</li> </ul>                                                                                                                                            |
| BNEE                                                               | La responsabilité régalienne du BNEE est de veiller à l'application des textes règlementaires relatifs à l'Évaluation environnementale.<br><br>Ainsi, dans le cadre du présent sous projet, le BNEE a la responsabilité d'approbation de la catégorisation du sous projet, la validation des TDRs de l'EIES et l'examen à travers les impacts, risques et mesures du rapport qui en résultera. | Le BNEE possède des cadres qualifiés et des représentations régionales disposant d'expériences avérées dans le processus de la revue des EIES/NIES des sous projets et dans le suivi environnemental et social des projets et programmes financés par la BAD.                        | Insuffisance des moyens financiers et logistiques leur permettant d'assurer correctement le suivi de la mise en œuvre du sous projet,<br><br>Le renforcement davantage des capacités techniques et en personnel de la Division d'Évaluation Environnementale et du Suivi Écologique de Zinder | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appuyer le BNEE en moyens logistiques afin qu'il accomplisse correctement sa mission régalienne de suivi,</li> <li>- Organiser des séances de formations sur les PEES de la BAD,</li> <li>- Formation sur les MGP,</li> <li>- Formations sur les procédures et codes de conduites VBG/EAS/VCE</li> </ul>           |
| Services techniques impliqués dans le suivi contrôle des activités | Ils participent aux missions de suivi-contrôle en collaboration avec le BNEE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ils disposent des compétences dans le suivi-contrôle du sous projet dans leur domaine de compétence,<br><br>Ils sont disponibles pour les appuis techniques lors des suivi-contrôle                                                                                                  | Inexistence d'un service environnemental, de ce fait elles ne disposent pas de capacité en gestion environnementale et sociale                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besoins en renforcement des agents,</li> <li>- Renforcement de capacité sur la maitrise réglementaire en matière d'EIE au Niger,</li> <li>- Renforcement des capacités sur les notions de suivi environnemental et social.</li> </ul>                                                                              |
| Collectivité Territoriale                                          | Les Communes en tant que collectivités locales, disposent de services techniques relativement peu performants et rencontrent des difficultés financières et matérielles à exercer leurs prérogatives en matière d'amélioration des conditions de vie, de gestion de l'environnement et des déchets.                                                                                            | Existence des services techniques au sein de la mairie de Ollelewa,<br><br>Le service communal de l'environnement est la mieux placé pour les questions de gestions environnementales,<br><br>Disposent des compétences transférées par l'Etat dans la gestion de l'environnement et | Absence de formation en gestion environnementale et du suivi du PGES                                                                                                                                                                                                                          | <p>Sensibilisation et formation des acteurs des collectivités concernées sur la gestion environnementale et sociale du sous-projet (maitrise du processus de suivi de mise en œuvre du PGES, maitrise du cadre réglementaire en matière d'EIE, etc.) ;</p> <p>La prise en charge des personnes vulnérables et dans la gestion des éventuelles plaintes.</p> |

| Institutions concernées      | Missions de l'institution en lien avec le sous projet                                                                          | Capacités en gestions environnementale et sociale                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Besoin en renforcement de capacité                                                                                                                       |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                | Forces                                                                                                                                                                 | Faiblesses                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |
|                              |                                                                                                                                | des ressources naturelles ;<br><br>A une bonne connaissance des préoccupations des populations locales,<br><br>Possède une bonne capacité de mobilisation des acteurs. |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
| Les ONG et la société civile | Elles peuvent être impliquées à travers la réalisation des prestations d'appui conseil et de sensibilisation des bénéficiaires | Ils constituent des acteurs de proximité à la base et doivent être prises en compte en tant que parties prenantes pour la sensibilisation des acteurs ;                | La plupart de ces ONG et acteurs de la société civile ont des capacités techniques en environnement et d'actions réduites en termes de ressources humaines, financières et matériels ;<br><br>Expertise insuffisante par rapport aux missions environnementales | Renforcement des capacités sur la gestion environnementale et sociale, la maîtrise des outils de suivi et évaluation de la mise en œuvre du sous projet. |

*Équipe consultants, 2023*

#### 10.4.4. Besoins en renforcement des capacités des acteurs

Pour renforcer les capacités des acteurs de mise en œuvre et du suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) des activités du projet, il est prévu, des formations dont les thèmes, les acteurs concernés ainsi que les coûts y relatifs sont donnés dans le tableau 49 ci-dessous.

**Tableau 49:** Thèmes et acteurs concernés

| Thèmes                                                                                                                                                                                 | Acteurs cibles                                                                     | Acteurs de mise en œuvre | Coût de mise en œuvre (FCFA) | Indicateurs de mise en œuvre                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|
| Formation sur l'internalisation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du sous projet ainsi que sur les questions environnementales liées à l'exploitation des ouvrages | Employés de l'entreprise, cadres régionaux, départementaux et communaux, concernés | BNEE/SPEN                | 2 000 000                    | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| Sensibilisation des acteurs en matière de santé/sécurité liée à l'exploitation des ouvrages ainsi que sur les avantages socioéconomiques.                                              | Population environnantes, populations locales, etc.                                | BNEE/SPEN                | 3 000 000                    | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| Formation sur les MGP,                                                                                                                                                                 | Autorités coutumières, services communales                                         | BNEE/SPEN                | 3 000 000                    | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| Formations sur les procédures et codes de conduites VBG/EAS/AVCE                                                                                                                       | Employés de l'entreprise, services communaux                                       | BNEE/SPEN                | 2 000 000                    | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| Renforcement des capacités sur la gestion environnementale et sociale, la maîtrise des outils de suivi et évaluation de la mise en œuvre du sous projet.                               | Employés de l'entreprise, cadres régionaux,                                        | BNEE/SPEN                | 3 500 000                    | Thèmes développés ;<br>Nombre de personnes formés |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                    |                          | <b>13 500 000</b>            |                                                   |

### 10.5. Plan d'action genre

Dans le cadre de la mise en œuvre du présent « sous projet de de réalisation de 30 forages la et de densification du réseau a Zinder et Mirriah avec ses activités connexes », un plan d'action genre a été élaboré pour une forte implication des plus marginalisés, notamment les femmes, la jeune fille, les enfants, etc.

#### 10.5.1. Genre et les services sociaux

##### ❑ *Éducation et Formation*

Au Niger, les opportunités d'accès à l'éducation et à la formation sont identiques aussi bien pour les filles que pour les garçons. Des efforts ont permis d'améliorer les indicateurs en matière d'éducation en général. Des efforts publics ont permis de réduire les inégalités entre les filles et les garçons. A titre illustratif :

- les écarts entre les sexes ne sont pas importants comme l'attestent les différents taux bruts de scolarisation au préscolaire qui sont de 6,6 % pour les garçons et 6,9 % pour les filles ;
- le taux brut de scolarisation au primaire est passé de 69,9% en 2010 à 80,2% en 2015 pour les garçons, soit une progression de 10,3 points et celui des filles est passé de 56,8% en 2010 à 68,0% en 2015, soit une progression de 11,2 points.

##### ❑ *Santé*

En matière de santé, l'État a fourni des efforts en vue d'améliorer l'accessibilité physique et financière aux services et soins de santé par la construction d'infrastructures et les mesures de gratuité notamment pour les femmes et les enfants.

Les indicateurs suivants mettent en évidence la précarité de la santé de la femme :

- un taux d'utilisation de 12% des méthodes contraceptives modernes et 14% pour les autres méthodes ;
- un taux d'accouchements assistés par un personnel qualifié de 29,3% en 2012 ;
- un taux de mortalité maternelle élevé malgré une baisse de 648 décès pour 100.000 naissances vivantes en 2006 à 535 décès pour 100.000 naissances vivantes en 2012 et 520 pour 100.000 naissances vivantes en 2015. Dans ce ratio, la proportion des adolescentes est de 52%. Ces décès maternels représentent environ 39% de tous les décès des femmes en âge de procréer. En plus, 15,5% des décès maternels surviennent chez les adolescentes de 15 à 19 ans et 34,4% des décès des adolescentes (15 à 19 ans) sont des décès maternels ;
- un taux de couverture en consultations prénatales passant de 36,33% en 2012 à 38,5% en 2015 ;
- la survenue de la fistule obstétricale est estimée entre 700 et 756 cas par an. La prévalence peut être estimée par différentes méthodes se basant notamment sur le taux d'accouchements dystociques ;
- un taux de mortalité infantile passant de 81 pour mille en 2006 à 51 pour mille en 2012. Quant à la mortalité infanto juvénile, le taux reste encore élevé. Il se situe à 198 pour mille en 2006 contre 127 pour mille en 2012 Pour toutes les composantes de la mortalité, les enfants de sexe masculin (160 pour 1000) présentent un risque de mortalité plus élevé que celui des enfants de sexe féminin (146 pour mille) ;
- une prévalence anémique élevée avec un taux de 46% chez les femmes et 73% chez les enfants
- un taux de prévalence au VIH/SIDA passant de 0,7% en 2006 à 0,4% en 2012 tant pour les hommes que pour les femmes. Ce taux cache des disparités, par exemple, elle est de 0,6% chez la femme enceinte. En ce qui concerne la connaissance approfondie du VIH/Sida, il est de 14,5% chez les femmes et 28,9% chez les hommes. Le Niger est l'un des pays les moins affectés par la pandémie en Afrique Sub-saharienne avec un taux de séroprévalence en dessous de 1%. Toutefois, certaines pratiques socioculturelles (lévirat/sororat, excision), le faible niveau

d'éducation et d'information des femmes, surtout en milieu rural, la faible capacité de décision et de négociation des femmes relativement à leur santé sexuelle, sont autant de facteurs de risque pour les femmes.

#### □ *Emploi*

Dans le domaine de l'emploi, la législation nigérienne consacre l'égalité entre l'homme et la femme. L'analyse des statistiques selon le genre montre une faible participation des femmes à la vie active. En effet, le taux d'activité est de 36,5% pour les femmes et 82,5% pour les hommes. En milieu urbain, 26,8% des femmes et 65,6% des hommes sont actifs. En milieu rural, 38,6% des femmes et 86,5% des hommes sont actifs. Ce faible taux d'occupation des femmes par rapport à celui des hommes peut s'expliquer par la non prise en compte du travail domestique de la femme dans la comptabilité nationale.

#### 10.5.2. Situation dans le Secteur Économique

D'une manière générale, les femmes et les hommes sont présents dans tous les secteurs d'activités économiques en milieu rural comme en milieu urbain. Cependant, la participation des différents groupes est calquée sur la division sexuelle du travail. De manière spécifique, les femmes se limitent plus aux activités marquées par le faible budget-temps, ce qui ne leur permet pas de s'investir efficacement dans les activités de production rentables et mieux rémunérées.

#### □ *Pauvreté*

La situation de pauvreté est mesurée à travers un indicateur qui permet d'attribuer à chaque ménage un certain niveau de bien-être. Il est construit à partir de la dépense totale annuelle de consommation des ménages par tête. L'agrégat de consommation calculé au niveau du ménage est ainsi normalisé en le divisant par la taille du ménage et par un déflateur spatial du coût de la vie.

Selon le sexe du chef de ménage, 32% des ménages dirigés par les femmes sont pauvres alors que ce taux est de 46,9% pour les ménages dirigés par les hommes. Aussi, en termes de profondeur, le taux de pauvreté est respectivement de 13,8% chez les hommes contre 9,4 % chez les femmes. En termes d'inégalité, la pauvreté est caractérisée par une disparité plus accentuée chez les ménages dirigés par les femmes que ceux dirigés par les hommes. En effet, l'inégalité de condition de vie est plus élevée dans les ménages dirigés par les femmes que dans les ménages dirigés par les hommes (0,335 chez les femmes contre 0,321 chez les hommes en 2014).

**Tableau 50:** Plan d'action genre du sous projet

| Actions                                                                                                     | Activités                                                                                                                                                                                                                                        | Indicateurs                                                                                                                                                 | Période d'exécution |     |     | Responsable                              | Coût (milliers de Francs CFA) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|-----|------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             | An1                 | An2 | An3 |                                          |                               |
| Renforcement des capacités des acteurs du sous projet à l'approche Genre pour un changement de comportement | Informier et sensibiliser les responsables de l'Unité de gestion du sous projet et les autorités sur l'intérêt de la prise en compte du genre et sur le mécanisme de mise en œuvre de l'approche genre                                           | Un atelier d'information/sensibilisation sur l'approche genre est organisé à l'intention des acteurs du sous projet                                         | X                   | X   |     | Unité de Coordination du sous projet     | 20 000 000                    |
|                                                                                                             | Designer et former les points focaux et relais genre des différentes institutions partenaires de la SPEN sur l'approche genre                                                                                                                    | Une session de formation est organisée à l'intention points focaux et relais genre des différentes institutions partenaires de la SPEN sur l'approche genre | X                   | X   |     | Unité de Coordination du sous projet     |                               |
|                                                                                                             | Suivre et appuyer les acteurs formés à la mise en œuvre de l'approche genre. (Renforcer le leadership des points focaux)                                                                                                                         | % femmes bénéficiaires des interventions                                                                                                                    |                     |     | x   |                                          |                               |
|                                                                                                             | Éditer et diffuser des supports de formation (poster, affiches, dépliants, etc.) sur l'approche genre                                                                                                                                            | Des supports de formation sont disponibles                                                                                                                  | x                   | x   | x   | Point focal Genre ; Personnes ressources |                               |
|                                                                                                             | Organiser un voyage d'étude d'échange d'expériences pour les responsables sanitaires bénéficiaires du PDUC dans un pays de la sous-région ayant des bonnes pratiques et stratégies en matière d'intégration du genre dans le Projets sanitaires. | Un voyage d'étude pour les bénéficiaires organisés sur les thématiques dans la sous-région                                                                  |                     |     | X   | Coordination du sous projet              |                               |
| Appui des communautés et partenaires d'exécution à réaliser une planification sensible au genre             | Élaborer une démarche pratique de prise en compte du genre                                                                                                                                                                                       | un guide pour la prise en compte du genre dans le sous projet est élaboré                                                                                   |                     | X   | X   | Point focal Genre Personnes ressource    |                               |
|                                                                                                             | Multiplier et distribuer x exemplaires du guide d'intégration du genre au niveau du sous projet projets                                                                                                                                          | x exemplaires du guide d'intégration sont disponibles Et diffusés                                                                                           | x                   | x   |     | Point focal Genre Personnes ressource    |                               |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                           |   |   |   |                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----------------------|--|
| Mettre en œuvre des activités d'information et de communication participative des femmes et les jeunes aux activités du sous projet | Concevoir des supports audio-visuels (films, théâtres forums, images) sur l'approche genre au profit des organisations               | supports diffusés                                                                         |   | x | x | Point focal Genre ;  |  |
|                                                                                                                                     | Promouvoir le leadership des femmes des organisations dans les activités du sous projet                                              | Nombre de femmes impliquées dans les instances et processus de décision des organisations |   | x | x | Personnes ressources |  |
| Capitalisation et reporting                                                                                                         | Évaluer l'impact des actions sur les femmes et sur les hommes                                                                        | Impact des actions du sous projet sur les femmes et sur les jeunes est évalué             | x | x | x | Point focal Genre ;  |  |
|                                                                                                                                     | Organiser des missions en équipe pluridisciplinaire pour suivre les avancées de la prise en compte du genre au niveau du sous projet | Des missions de suivi en équipe pluridisciplinaire sont organisées.                       |   | x | x | Personnes ressources |  |

Source : équipe consultant, 2023

### 10.6. Récapitulatif du cout du PGES

Le coût global du PGES du sous projet est donné dans le tableau 52 ci-dessous.

**Tableau 51:** Synthèse des coûts pour la mise en œuvre du PGES

| Rubrique                                                                                   | Total                                             | Sources de financement | Responsable de mise en œuvre |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Programme d'atténuation                                                                    | 37 100 000                                        | SPEN/Niger             | Entreprise contractante/SPEN |
| Programme de surveillance                                                                  | 17 000 000                                        | SPEN/Niger             | BNEE /SPEN                   |
| Programme de suivi                                                                         | 32 000 000                                        | SPEN/Niger             | BNEE / SPEN                  |
| Programme de renforcement des capacités y compris la dotation pour la gestion des plaintes | 13 500 000                                        | SPEN/Niger             | BNEE / SPEN /ONG             |
| Mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)                 | PM5                                               | SPEN/Niger /BAD        | SPEN/Niger                   |
| Plan d'Action de Réinstallation                                                            | 110 260 233                                       | BAD                    | SPEN/Niger                   |
| Plan d'Actions Genre                                                                       | 20 000 000                                        | BAD                    | SPEN/Niger                   |
| Audit annuel de performance E&S                                                            | 30 000 000                                        | BAD                    | SPEN/Niger                   |
| <b>Total</b>                                                                               | <b>259 860 233 FCFA soit 431 075,38 Dallar US</b> |                        |                              |

Source : équipe consultant, 2023

<sup>5</sup>Le budget du MGP est inclus dans le budget consolidé du MGP du P3P qui s'élève à 85 000 000 de FCFA.

### 10.7. Chronogramme de mise en œuvre du PGES

Le délai des travaux est de trente (30) mois dont presque huit (08) pour la mobilisation et les études préliminaires. Pour ce faire, la mise en œuvre du sous projet dans son intégralité est estimée à environ deux (02) ans. Les détails sont consignés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 52:** Calendrier prévisionnel de mise en œuvre PGES

| Étapes                                                | Désignation                                                                                                      | Calendrier |    |    |    |      |    |    |    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|----|------|----|----|----|
|                                                       |                                                                                                                  | An 1       |    |    |    | An 2 |    |    |    |
|                                                       |                                                                                                                  | T1         | T2 | T3 | T4 | T1   | T2 | T3 | T4 |
| Préparation/Planification de la mise en œuvre du PGES |                                                                                                                  |            |    |    |    |      |    |    |    |
| Planification de la mise en œuvre                     | Mobilisation du personnel SPEN pour la mise en œuvre du PGES                                                     |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Diffusion du rapport EIES                                                                                        |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Information et sensibilisation des autorités et populations                                                      |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Mise en place des instances et opérationnalisation du MGP                                                        |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Renforcement des capacités des acteurs                                                                           |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Préparation de protocole avec le BNEE pour le suivi externe du PGES                                              |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Approbation des PGES-chantier et PHSE                                                                            |            |    |    |    |      |    |    |    |
| Mise en œuvre du PGES                                 |                                                                                                                  |            |    |    |    |      |    |    |    |
| Exécution des mesures environnementales et sociale    | Paiement des compensations (PAR)                                                                                 |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Exécution du programme de renforcement des capacités                                                             |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Exécution des mesures d'atténuation et/ou bonification                                                           |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Fonctionnement MGP et Gestion des plaintes                                                                       |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Exécution du plan de fermeture                                                                                   |            |    |    |    |      |    |    |    |
| Suivi-évaluation de la mise en œuvre                  |                                                                                                                  |            |    |    |    |      |    |    |    |
| Suivi-évaluation interne et externe                   | Exécution du programme de surveillance environnementale et sociale (y compris la mise en œuvre du PGES-chantier) |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Suivi-contrôle externe de la mise en œuvre du PGES (par le BNEE)                                                 |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Exécution du programme de suivi environnemental et reporting périodique (mensuel et trimestriel)                 |            |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                       | Pré-réception environnementale et sociale                                                                        |            |    |    |    |      |    |    |    |
| Audit de mise en œuvre du PGES                        | Audit annuel de performance environnementale et sociale                                                          |            |    |    |    |      |    |    |    |

Source : équipe consultants, 2023



## XI. PLAN DE FERMETURE DES SITES APRES EXPLOITATION

Pour la mise en œuvre opérationnelle de l'exécution des travaux du « *sous projet de réalisation de 30 forages la et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* » et au vu des impacts environnementaux et sociaux, un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) de chantier sera élaboré par l'Entreprise adjudicataire des travaux, conformément aux dispositions réglementaires. Outre le PGES chantier, un plan de fermeture et de réhabilitation des sites et zones d'emprunt sera mise en œuvre.

La fermeture et réhabilitation est une disposition contractuelle de l'entreprise adjudicataire des travaux ; il porte sur la réhabilitation des bases de chantier, le comblement et/ou la transformation en boulis des zones d'emprunt et ensuite la re-végétalisation des différents sites (bases du chantier, zones d'emprunt).

### 11.1. Contexte et problématique

Les travaux *de réalisation de 30 forages la et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes* occasionneront naturellement l'exploitation de quelques zones d'emprunt et l'installation de bases de chantier.

Les bases de chantier connaîtront quelques modifications du paysage naturel liées à l'installation des équipements de chantier et aux déchets qui y seront produits. Les zones d'emprunts serviront de prélèvements de matériaux latéritiques pour les travaux divers. Les emprunts seront ainsi déboisés, débroussaillés et dessouchés, et la terre végétale sera mis en tas, ainsi que les couches superficielles non utilisables. L'équilibre écologique de la zone se trouve ainsi perturbé. La physionomie de ces sites exploités se présentera sous forme de crevasses assez profondes par endroits avec des pentes abruptes constituant ainsi des dangers potentiels pour les populations riveraines et leurs animaux.

La réhabilitation des bases de chantier et la remise en état des zones d'emprunts après leur exploitation permettra de rétablir l'équilibre écologique de ces milieux.

### 11.2. Objectifs et résultats

#### 11.2.1. Objectif global

L'objectif global de l'opération de fermeture et de réhabilitation est de réinsérer les sites dans l'environnement tant sur le plan végétal, pédologique, qu'hydrographique.

#### 11.2.2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique, il s'agira de :

- permettre aux sites de rapprocher leur état d'avant-sous-projet ;
- remodeler le terrain des sites en vue de minimiser les risques d'érosion ;
- re-végétaliser les sites pour compenser les pertes d'arbres occasionnées par les excavations ou favoriser la régénération naturelle.

#### 11.2.3. Résultats attendu

Les résultats attendus sont :

- les bases du chantier sont réhabilitées et aménagées ;
- les excavations sont comblées et/ou transformées en boulis ;
- les plantations d'arbres sont réalisées pour renforcer les parties comblées et fixées les berges des boulis ;
- les emprunts sont réhabilités.

### 11.3. Méthodologie

La fermeture et la réhabilitation de la base de chantier se feront à travers la désinstallation des équipements, la gestion adéquate des déchets solides, liquides et gazeux et l'aménagement ou la réhabilitation des sites.

L'opération de réhabilitation des emprunts se fera en concertation avec les propriétaires terriens, les autorités locales (mairies et les autorités coutumières. Ces concertations porteront sur la nature des aménagements à réaliser. En fonction du choix retenu lors des concertations, l'opération consistera en de comblements des excavations avec re-végétalisation et/ou en boulis avec plantations d'arbres pour fixer les berges.

#### 11.3.1. Réhabilitation des bases du chantier

Les travaux de réhabilitation nécessiteront l'installation d'équipements lourds sur les bases du chantier.

La réhabilitation de ces bases se fera par la désinstallation des équipements et leur réaffectation. Il sera procédé aux tries des différents déchets produits sur ces sites et à leur recyclage ou à leur destruction. Les bases seront ensuite réaménagées avec des plantations au besoin des propriétaires terriens de concert avec les autorités locales.

#### 11.3.2. Réhabilitation des emprunts

L'opération de réhabilitation des zones d'emprunts après exploitation se fera par comblement des excavations avec des matériaux de la couche superficielle décapée, et la végétalisation des sites. Elle pourrait aussi consister en des aménagements en points d'eau temporaire selon la profondeur des excavations et l'amplitude de l'érosion.

#### 11.4. Programme de réhabilitation des bases et zones d'emprunts

A la fin des travaux et de l'exploitation des zones d'emprunt, des moyens nécessaires (bulldozer, niveleuse, pelle et tout l'équipement nécessaire selon l'avancement des travaux de terrassement) seront déployés pour la réhabilitation des bases et des zones d'emprunts. Les plantations se feront aux moments favorables, notamment en saison pluvieuse.

#### 11.5. Suivi-évaluation et des indicateurs

##### 11.5.1. Suivi-évaluation

Des inspections périodiques des zones où des mesures de stabilisation peuvent être requises :

- inspections périodiques par un ingénieur géotechnique pour évaluer visuellement la stabilité de l'ouvrage et des couvertures ;
- inspections périodiques des fossés et les accotements de déviation ;
- examen de la qualité de l'eau et mesure du volume des points de rejet pour confirmer que le drainage se passe comme prévu et ne compromet pas l'environnement ;
- évaluation et confirmation des activités de reboisement visant à répondre aux besoins techniques (maintenir la stabilité physique) ou esthétiques (harmonie avec les environs) et répondre aux objectifs d'utilisation finale de la terre.

##### 11.5.2. Indicateurs

Les principaux indicateurs seront le comblement effectif des emprunts ou leur transformation en boulis réalisés avec pente douce, et le nombre d'arbres plantés et entretenus. Les satisfactions des besoins exprimés par les populations riveraines avant les excavations des emprunts constitueront un second indicateur quant à la réussite de l'activité.

#### 11.6. Cout estimatif du plan

Pour faciliter l'exécution du plan de fermeture après utilisation, un fonds sera mis en place par l'entreprise adjudicatrice des travaux, qui sera inclut dans la DAO, pour couvrir les différents frais inhérents au dit plan et cela, conformément aux dispositions de la loi portant code minier au Niger.

Pour l'évaluation du coût nécessaire à la réhabilitation des sites, il est difficile de l'estimer avec précision, à l'étape actuelle de son développement, les frais inhérents à la restauration des sites

concernés. Toutefois, une évaluation sommaire devrait être faite en tenant compte des expériences de projets similaires en la matière.

Cette garantie financière sera versée par tranche, en fonction de la durée des travaux du sous projet. Il est bien entendu que ce montant devra être révisé lorsque l'ingénierie du sous projet sera plus détaillée et qu'il sera possible de produire une estimation du coût du plan de fermeture sur la base de données plus concrète.

## CONCLUSION

La mise en œuvre du « *Sous projet de réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes*, contribuera significativement à l'amélioration socio-économique, sanitaire des populations de la zone d'insertion dudit sous projet. Sa réussite contribue à en point douter l'amélioration des conditions de vie des populations concernées. Sa mise en œuvre permettra ainsi de résoudre les problèmes de déficit de production et de distribution d'eau potable, surtout dans les zones périphériques, mais aussi de faire face à la demande croissante d'une population en plein essor.

La mise en œuvre du sous projet suscité, aura des impacts positifs sur les milieux physique et humain à savoir la création d'emplois directs et indirects (environ trois cent (300) emplois indirects et quarante-sept (47) emplois directs), l'émergence d'activités commerciales liées à la facilité d'accès à l'eau, le gain de temps notamment par les femmes et les enfants dans la recherche d'eau potable etc. Nonobstant ces impacts positifs, la réalisation des travaux est source de risques et d'impacts négatifs sur le milieu biophysique (dégradation et pollution des sols, de l'air, des eaux et de la flore (perte de Trois Cent Huit (308 arbres) , perturbation de l'habitat de la faune, .), des impacts négatifs sur le milieu humain (risques d'accidents et blessures, atteintes à la santé et la sécurité, risques de violences basées sur le genre notamment les EAS HS et VCE, restriction d'accès temporaire et perte de terres agricole et de cultures, perturbation des activités commerciales et de biens physiques, etc.).

Le présent rapport d'EIES commandité par la SPEN dans le but de se conformer à la législation nationale en vigueur et des sauvegardes opérationnelles de la BAD, a permis d'identifier puis d'évaluer les impacts environnementaux et socioéconomiques y compris les risques associés. Ensuite, ce rapport propose des mesures pour l'atténuation et/ou la bonification desdits impacts et des mesures pour la prévention et la mitigation des risques.

Pour créer les conditions de meilleures prise en charge des impacts négatifs et optimiser les impacts positifs, l'étude a proposé des mesures d'atténuation et de bonification, à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale assortie de quatre programmes ( Programme d'atténuation et de bonification des impacts, Programme de surveillance environnementale, programme de suivi environnemental, et programme de renforcement des capacité des acteurs) qui seront principalement mis en œuvre par la société SPEN sous le contrôle et la surveillance du BNEE, avec l'appui technique des directions départementaux de l'Hydraulique et de l'Assainissement du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement de la Région de Zinder.

Le coût total de mise en œuvre du PGES, y compris le MGP, est de Deux Cent Cinquante Neuf Millions Huit Cent Soixante Mille Deux Cent Trente Trois (259 860 233) FCFA. Soit 431 075,38 Dallar US.

Pour une mise en œuvre efficace du sous projet dans sa zone d'insertion, les recommandations ont été formulées :

- Élaborer et mettre en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation des Personnes affectées par le sous projet avant le démarrage des travaux ;
- Impliquer fortement tous les acteurs et à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;
- Mettre en œuvre toutes les mesures contenues dans le PGES

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **AFRICAN CITIES JOURNAL (Vol.02, issue 02, 2021)** « *Etalement Urbain et service d'eau potable dans la Ville de Zinder au Niger* », Abdou Kailou Djibo, Luisa Moretto & Mahamadou Mounir Zakari (Juin, 2021), 16 Pages.
- **AFRIQUE-SCIENCE 14(4) (2018) 346 – 358** : Dynamique de l'occupation des sols et l'évolution des mares au niveau du Département de Mirriah, Région de Zinder, octobre 2018, 14 p ;
- **ANDRE. P, DELISLE C. E. ET REVERET J. P.**, 2<sup>ème</sup> édition, (2003) « L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable » 519 pages ;
- **COMMUNE RURALE DE OLLELEWA**, (Juin 2020) « Plan de Développement Communal 2020-2024 » 117 pages ;
- **COMMUNE URBAINE DE MIRRIAH**, (Novembre, 2019) « Plan de Développement Communal 2020-2024 » 114 pages ;
- **CONSEIL DE VILLE DE ZINDER**, Monographie Regional de la Ville de Zinder, juillet, 2019, 114 pages ;
- FICHE PAYS N°7 NIGER, la gouvernance foncière au Niger : malgré des acquis, de nombreuses difficultés, 2015, Pages
- <https://fr.weatherspark.com>
- <https://www.climatsetvoyages.com/climat/niger>,
- **INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE**, (Décembre 2020) « Annuaire statistique 2015-2019 » édition 2020., 257 pages ;
- **INSTITUT SUPERIEUR D'INGENIERIE ET DE L'EAU (2IE2) (2019)**, Renforcement et extension du Système de Production d'Eau Potable de la Ville de Zinder au Niger, (juillet, 2019), 101 Pages ;
- **REPUBLIQUE DU NIGER**, Cabinet Du Premier Ministre 5 (2021) « Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable, « État de l'Environnement au Niger, Quatrième Rapport National » (Juillet, 2021), 233 pages ;
- **REPUBLIQUE DU NIGER, Centre Régional d'Enseignement Spécialisé en Agriculture de Niamey**, « *Rôle des dynamiques démographiques et migratoires sur l'évolution des écosystèmes sahéliens : Cas d'un terroir villageois reverdi et non reverdi du département de Mirriah dans la région de Zinder au Niger (2019)* », 2019, 110 pages ;
- **REPUBLIQUE DU NIGER, Conseil Régional de Zinder** (2015) « Plan de Développement Régional 2016-2020 » 194 pages

- **REPUBLIQUE DU NIGER, Institut National de la Statistique**, (2012) « Présentation des résultats globaux définitifs du Quatrième (4ème) Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H) » ; 351 pages.
- **REPUBLIQUE DU NIGER, Institut National de la Statistique**, (2019) «Rapport sur les Caracteristiques de l'Habitat et le Cadre de vie» ; 61 pages.
- **REPUBLIQUE DU NIGER, Institut National de la Statistique**, (2022) « Depliant démographique de la Region de Tahoua, Edition 2022 » ; 02 pages.
- **REPUBLIQUE DU NIGER, Ministère en charge de l'Environnement** (2003) « Recueil des textes législatifs et réglementaires sur l'Évaluation Environnementale et des Études d'Impact », 87 pages ;
- **REPUBLIQUE DU NIGER, Societé du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN)** (Juillet, 2021), « *Alimentation en eau potable de la Ville de Niamey, Etude d'Impact Environnemental et Social* », 374 Pages ;
- **REPUBLIQUE DU NIGER**, Université de Zinder : Caractérisation physico-chimique des eaux souterraines du socle de la Région de Zinder (Niger) pendant la saison des pluies et la saison sèche, Septembre 2018, 28 p.
- **REPUBLIQUE FRANCAISE**, Groupe Agence Française de Développement « Liste d'exclusion du Groupe » (révision, 2022) (12 pages) ;
- **www.info climat**

## ***ANNEXES***

## Annexe 1 : Termes de Reference de l'Étude

REPUBLIQUE DU NIGER  
Fraternité – travail – Progrès  
MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT  
SOCIETE DE PATRIMOINE DES EAUX DU NIGER  
DIRECTION DES ETUDES, DE LA PLANIFICATION ET DE L'ENVIRONNEMENT  
-----

### TERMES DE REFERENCE

**ELABORATION DE DEUX (02) ETUDES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT ET D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT DES VILLES DE ZINDER, MIRRIAH ET DES VILLAGES ENVIRONNANTS (GANARAM -3).**

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Financement</b>       | : Banque Africaine de Développement (BAD)  |
| <b>Nature de l'étude</b> | : Étude d'impact environnemental et Social |
| <b>Nombre d'études</b>   | : 02                                       |

Juillet 2023



## **Contexte et justification**

Le Gouvernement du Niger a entrepris de réformer le sous-secteur de l'hydraulique urbaine avec pour objectif de bâtir un secteur autonome, financièrement viable, capable d'assurer à court, moyen et long terme, et à moindre coût, l'alimentation des centres urbains en eau potable de qualité acceptable et en quantité suffisante. Cette réforme s'articule autour de quatre principaux acteurs suivants : L'Etat, l'Autorité de Régulation du Secteur de l'Eau (ARSEau), la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) et la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN).

A partir de 2011, l'État a renouvelé les contrats d'affermage et de concession respectivement de la SEEN et de la SPEN, ouvrant ainsi la voie à la deuxième génération de la réforme pour une période de dix (10) ans. Il faut donc consolider les acquis et développer le sous-secteur pour répondre aux besoins croissants d'une population de plus en plus nombreuse et exigeante.

C'est dans le cadre des fonds additionnels du Projet Eau et Assainissement en Milieu Urbain (PEAMU) que la SPEN a réalisé la 2<sup>ème</sup> phase du projet de renforcement et d'extension du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder à partir du champ de captage au Nord de Ganaram, après la réalisation de la première phase du projet financé par EXIMBANK de Chine et la SPEN.

La 3<sup>ème</sup> phase du projet consiste à parachever les travaux qui ont été différés dans la deuxième phase du projet et renforcer la production à travers la réalisation de trente (30) forages et trente (30) piézomètres, de leur raccordement, de la fourniture et pose de la conduite de transfert de 72 km des forages aux bâches, de l'extension de la station de reprise d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup>, d'une pose de conduites de refoulement d'une longueur cumulée de 45 km, vers le réservoir R4, de la construction du réservoir R4 Bis d'une capacité de 3000 m<sup>3</sup>, de l'extension et densification du réseau (Zinder et Mirriah) pour une longueur de cumulée de 30 km, l'installation d'une mini centrale solaire photovoltaïque de 2 MW à Ganaram, la réalisation des 12 000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines. Ces termes de référence portent spécifiquement sur cette phase des travaux.

Et pour être conforme sur le plan environnemental et social, il a été retenu le principe de réaliser deux (02) études d'impact environnemental et social (EIES) conformément au Décret n°2019-027/PRNMESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger pour les deux infrastructures structurantes identifiées devant bénéficier du financement du projet, à savoir :

- ✓ 01 EIES pour la réalisation des 30 forages et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes ;
- ✓ 01 EIES pour l'installation de la mini-centrale solaire de 2 MW à Ganaram 3 ;

Ainsi, la réalisation de ces deux (02) EIES permettra de se conformer à la fois aux dispositions nationales légales et réglementaires en la matière et aux politiques de sauvegardes environnementale et sociale de la BAD.

C'est dans ce contexte que les présents Termes de références sont élaborés pour permettre de recruter des consultants en vue de réaliser les 02 EIES précitées. Ces TDR visent donc à préciser le mandat et les activités à conduire par les consultants ainsi que les résultats attendus de leur mission.

## **Description succincte du projet**

### **○ Présentation du promoteur**

Le promoteur du projet est la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) qui est une Société de droit public. Elle a été créée par la loi n°2000-12 du 14 août 2000 organisant le service public de l'hydraulique urbaine. Cette loi a été modifiée par l'Ordonnance n°2010-91 du 23 décembre 2010 qui réorganise ce sous-secteur en vue de lui imprimer une croissance durable. La SPEN est liée à l'Etat par un Contrat de Concession signé le 31 mars 2001 pour une durée de 10 ans, renouvelable. Elle jouit d'une autonomie de gestion. Le contrat a été renouvelé en 2013. Il détermine les obligations des parties dans

la gestion du patrimoine concédé par l'État à une société publique. Les missions essentielles de la SPEN sont :

- ✓ La gestion du patrimoine et sa mise en valeur ;
- ✓ L'établissement du plan directeur de l'hydraulique urbaine ;
- ✓ L'élaboration et le suivi du programme d'investissement, des travaux de réhabilitation, de renouvellement et d'extension de l'infrastructure ;
- ✓ La gestion des immobilisations qui consiste en des inventaires de tous les ouvrages qui relèvent du périmètre de concession de la SPEN (châteaux d'eau, stations de traitement, de pompage) ;
- ✓ La recherche et la levée des fonds ;
- ✓ La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux de réhabilitation et de renouvellement de l'infrastructure ;
- ✓ La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux neufs et d'extension de l'infrastructure ;
- ✓ La sensibilisation du public.

○ *Localisation du projet*

La zone du projet se situe dans la région de Zinder. La ville de Zinder est le chef-lieu de la région, elle est située à l'est du pays à plus de 900 km de Niamey, la capitale du Niger. Le projet consiste au financement de la 3<sup>ème</sup> phase du projet relative à l'augmentation de la production d'eau potable dans le champ de captage du Nord Ganaram. Ledit champ est situé à environ 64 kilomètres au Nord de la ville de Zinder dans le département de Tanout, commune rurale de Oualléléwa.

○ *Description et consistance des travaux*

- La réalisation de trente (30) forages et trente (30) piézomètres, de leur raccordement ;
- La fourniture et pose de la conduite de transfert de 72 km des forages aux bâches ;
- Extension de la station de reprise d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup> ;
- Une pose de conduites de refoulement d'une longueur cumulée de 45 km, vers le réservoir R4 ;
- La construction du réservoir R4 Bis d'une capacité de 3000 m<sup>3</sup>, de l'extension et densification du réseau (Zinder et Mirriah) pour une longueur de cumulée de 30 km ;
- L'installation d'une mini centrale solaire photovoltaïque de 2 MW à Ganaram ;
- La réalisation des 12 000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines.

Les terrains déjà acquis existants sont ceux des ouvrages de la nouvelle station de pompage projetée, du réservoir R4bis ; les besoins d'acquisition concernent les sites de trente (30) forages (300 m<sup>2</sup> par forage) et trente piézomètres, les pistes d'accès sur une longueur de 45 km sur 3 m de largeur, pour la pose des conduites de refoulement et de distribution, elle se fera le long de la voie publique (en voirie urbaine). Le délai prévisionnel de réalisation de cette première phase du projet est de 30 mois sans compter le temps des études EIES et mobilisation du financement à partir de janvier 2024. La liste des bailleurs identifiés à ce stade est : AFD, BOAD et la BAD.

○ *Objectifs et résultats attendus du projet*

○ Objectifs du projet

L'objectif général du projet est le renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder.

Les objectifs spécifiques du projet sont :

- ✓ Mobiliser une production supplémentaire d'au moins de 18 000 m<sup>3</sup>/jours en 20 heures de pompage par jour à travers la réalisation de trente (30) forages plus 30 piézomètres ;
- ✓ Renforcer la station de pompage existante ;

- ✓ Densifier le réseau d'AEP de la ville de Zinder ;
- ✓ Réaliser 12000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines pour attendre 212 500 personnes additionnelles qui auront accès à l'eau potable ;
- ✓ Renouveler les anciennes conduites et celles qui sont sous -dimensionnées ;
- ✓ Assurer une pression d'au moins 1 bar sur l'ensemble du réseau d'AEP de la ville de Zinder ;
- ✓ Renforcer la capacité de stockage du réseau d'AEP de la ville de Zinder.

○ *Résultats attendus du projet*

Les résultats attendus du projet sont :

- ✓ Une production supplémentaire d'au moins de 18 000 m<sup>3</sup>/jours en 20 heures de pompage Par jours à travers la réalisation de cinquante-deux (30) forages plus (30) piézomètres a été mobilisée ;
- ✓ Le nombre des personnes additionnelles ayant accès à l'eau par la réalisation de 12 000 branchements sociaux et 50 bornes fontaines est 212 500 personnes ;
- ✓ La station de pompage existante a été renforcée ;
- ✓ Le réseau d'AEP de la ville de Zinder a été densifié ;
- ✓ Les anciennes conduites et celles qui sont sous dimensionnées ont été renouvelées ;
- ✓ Une pression d'au moins 1 bar sur l'ensemble du réseau d'AEP de la ville de Zinder a été assurée ;
- ✓ La capacité de stockage a été renforcée.

○ *Objectifs et résultats attendus de l'étude*

↳ *Objectifs de l'étude*

L'objectif global de cette étude est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement physique et humain et les mesures d'atténuation qui s'imposent pour répondre à la réglementation nationale, aux sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (BAD), à la liste d'exclusion de l'AFD<sup>6</sup> en tant que financeurs du projet et aux éventuelles exigences de la BOAD et d'autres bailleurs potentiels.

Cette étude devra répondre à un triple objectif :

- Permettre au maître d'ouvrage du projet de concevoir un projet respectueux de l'environnement et des populations en définissant l'ensemble des activités et mesures à mettre en œuvre pour améliorer la qualité environnementale et sociale du projet,
- Permettre aux parties intéressées d'être informées et de participer à la conception du projet ;
- Éclairer le processus de décision des bailleurs par une vérification de la viabilité sociale et environnementale des opérations proposées à leur financement et ainsi limiter les risques légaux, financiers.

Pour ce faire, à partir d'une description du contexte, de l'état initial du site et des impacts du projet sur l'environnement et les populations, l'étude d'impact environnemental et social (EIES) proposera des mesures de maximisation des impacts positifs, et des mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire, et si nécessaire compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement et les populations, en veillant à ne pas exacerber les tensions sociales et inégalités femmes-hommes existantes.

Remarque : Ces mesures et les conditions de leur mise en œuvre seront reprises et détaillées dans un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

↳ *Résultats attendus de l'étude*

<sup>6</sup> <https://www.afd.fr/sites/afd/files/2023-01-10-20-06/liste-exclusion-groupe-afd.pdf>

Au terme de la présente étude, le Consultant devra déposer une EIES assortie d'un PGES pour chaque sous projet.

Les résultats attendus sont :

- L'état initial du site et de son environnement (situation de référence) notamment la réalisation d'un diagnostic environnemental et social pour l'aire d'influence du projet, est dressée ;
- Une analyse du cadre juridique et institutionnel du projet est réalisée ;
- Les consultations publiques sont réalisées ;
- Les impacts tant positifs que négatifs directs et indirects et les impacts cumulatifs du projet associés au projet (phase de construction et phase d'opération), sont identifiés, caractérisés et évalués ;
- Les risques probables pendant la mise en œuvre des activités du projet et l'exploitation des infrastructures sont analysés y compris la vulnérabilité aux changements climatiques ;
- Les mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts négatifs et des mesures d'optimisation des impacts positifs des travaux, sont proposées ;
- Un PGES est élaboré, détaillant les responsabilités des acteurs directement concernés (pendant la phase d'exécution des travaux et pendant la phase d'exploitation), avec budget, et échéances clairement identifiées et les modalités opérationnelles de sa mise en œuvre établies et validées.

### ***Enjeux et cadrage***

Le consultant sera entièrement responsable de la réalisation de l'étude, et devra :

- Exécuter l'étude en se basant d'abord sur les exigences de la législation environnementale et sociale du Niger, conformément aux exigences des bailleurs des fonds du projet : AFD, BAD et BOAD ;
- Présenter les cadres politique, juridique et institutionnel de l'EIES dans lesquels s'inscrit le projet et préparer les références pertinentes des textes applicables et des institutions impliquées dans la gestion environnementale et sociale aussi bien au niveau local, national, qu'international ;
- Examiner les conventions et protocoles dont le pays est signataire et qui ont un lien direct avec les impacts susceptibles d'être générés par le projet ;
- Analyser les milieux d'accueil en faisant ressortir les milieux naturels ou les écosystèmes qui participent à la dynamique hydrologique du milieu et mettre en exergue les contraintes majeures qui méritent d'être prises en compte au moment de la préparation des sites, de la construction des ouvrages et de leur mise en service ;
- Présenter et analyser les alternatives au projet proposé, incluant l'option « sous projet », en identifiant et en comparant les différentes options sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux et de proposer la variante optimale retenue ;
- Analyser l'occupation humaine ainsi que dans la servitude publique ;
- Évaluer les besoins de collecte des déchets solides et liquide, leur élimination ainsi que leur gestion dans les infrastructures et faire des recommandations ;
- Définir et justifier l'aire d'étude du projet, correspondant à la zone d'influence du projet. Cette aire d'étude devra faire l'objet d'une validation au tout début de l'étude ;
- Donner une description détaillée des principales phases des travaux (préparation, exécution/construction, exploitation) ;
- Établir un état des lieux ayant pour but de clarifier la situation actuelle des différents sites d'accueil des infrastructures hydrauliques à mettre en place ainsi que les voies d'accès et de potentielles infrastructures associées, sur le plan environnemental et sur le plan social

(données démographiques et socio-économiques, organisation sociale, activités économiques, infrastructures et services disponibles, système de prises de décision, niveau d'éducation, conditions et services de santé, systèmes de gestion des déchets, pollution sonore, de l'air du sol, ONGs actives, etc.) ;

- Décrire et évaluer les impacts E&S potentiels négatifs et positifs du projet, directs et indirects sur l'environnement physique et humain, incluant les routes d'accès et d'éventuelles infrastructures associées<sup>7</sup>, pendant la phase de construction (travaux) et la phase d'exploitation en identifiant les composantes concernées (eau souterraines, air, trafic etc.) et la durée de l'impact.
- Effectuer une description comparative et une analyse multicritère des alternatives possibles (incluant des critères E&S) y compris le scénario sans projet, en vue de définir la meilleure option,
- Identifier et évaluer, par phase de mise en œuvre (construction/ opération), les impacts sociaux et environnementaux potentiels, tant positifs que négatifs, pouvant découler de la réalisation de la variante retenue,
- Dans la mesure du possible, les données **fournies dans l'étude devront être sexo-différenciées** de manière à fournir un état des lieux et un plan d'action prenant en compte i) les aspects genre et ii) les impacts socio-économiques du projet sur les femmes ;
- Conduire des consultations publiques avec les différents acteurs du projet notamment les bénéficiaires et les personnes potentiellement affectées (PAP) par les travaux ou les opérations pour les informer du projet, recueillir leur préoccupations et suggestions qui seront consignées dans un PV et annexées au rapport. Elle devra permettre d'évaluer l'acceptabilité et l'approbation du sous projet par les usagers et les populations et de préparer l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de consultation et de communication pour palier d'éventuels conflits sociaux
- Proposer des mesures pertinentes et réalistes pour :
  - Éliminer, réduire, et/ou compenser (dans cet ordre de priorité) les impacts négatifs,
  - Optimiser les impacts positifs,
  - Renforcer les capacités institutionnelles ;
- Élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale intégrant, entre autres :
  - Un programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts ;
  - Un programme de suivi et de surveillance environnemental et social ;
  - Un programme de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES ;
- Le PGES devra être présenté sous forme de tableau avec tous les aspects des modalités de surveillance et de suivi évaluation en termes de coûts avec les responsabilités clairement définies et sera articulé comme suit :
  - Les mesures de gestion des risques / impacts, y compris : (a) les mesures spécifiques concernant chaque risque et impact significatif / modéré identifié (activités physiques, y compris des programmes comme le reboisement, la compensation biologique; système et unité de gestion proposés, critères de gestion, etc.); (b) les clauses Environnement-Santé-Sécurité (ESS) spécifiques à insérer dans les contrats de travaux, notamment: (i) les règles générales d'hygiène et de sécurité (HS) sur les chantiers de construction; (ii) la sensibilisation au IST-VIH ; (iii) la gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet, en mettant l'accent sur la protection des mineurs et autres personnes vulnérables; (iv) la prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée

---

<sup>7</sup> Selon les normes de la BAD

- sur le genre (VBG), les violences contre les enfants (VCE) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant; (v) gestion des «découvertes fortuites»; (c) les mesures de renforcement des capacités (institutionnel, technique, formation) ;
- La matrice de suivi environnemental : Code, Paramètre à surveiller (polluant, biologie, couverture terrestre), Méthodes / approche d'échantillonnage, Coût, Responsabilité, Reportage, etc.) ;
  - La matrice de gestion des risques en utilisant les variables suivantes comme titres : Code, Événement, Nature / Description du risque, Niveau de risque, Mesure de prévention, Préparation / Action de gestion, Agent de notification d'alerte, Supervision ;
  - La matrice PGES en utilisant le modèle recommandé par la réglementation du pays ou la structure nationale chargée des EES, le cas échéant. Sinon, utiliser au moins huit (08) colonnes comme suit : Code, Impacts, Mesures, Délai pour l'achèvement de la mesure (basé sur la source de la logique de début et de fin de l'impact), Coût, Indicateur de performance clé, Responsabilité de la mise en œuvre, Suivi / surveillance ;
  - Les indicateurs clés de mise en œuvre du PGES (pas plus de 05) à suivre ;
  - Le Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du projet. Il s'agit de proposer des mécanismes appropriés et accessibles y compris les estimations de coûts nécessaires pour sa mise en œuvre ;
  - Les Rôles et responsabilités au sein de l'Unité de Gestion du projet (UGP) et dispositif institutionnel pour une mise en œuvre efficace du PGES (comité de pilotage/orientation ou institutions permanentes, gestionnaires des investissements, avec leurs missions spécifiques);
  - Le Budget global estimé (matrice détaillée) pour la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales (en monnaie locale et en dollars américains, par source d'impact), y compris les provisions pour les indemnisations et les compensations possibles.
- Proposer des clauses environnementales et sociales (CES) à insérer dans le DAO, incluant les spécifications du PGES travaux qui sera préparé par l'entreprise adjudicataire ;Déterminer la nécessité ou non de développer un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et/ ou un Plan de Restauration des moyens de subsistance et, le cas échéant, établir un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et/ ou un Plan de Restauration des moyens de subsistance conforme aux exigences de la SO2 de la BAD, ayant pour objectif de décrire précisément les principes, les modalités d'organisation et les critères de conception de la réinstallation qui doivent s'appliquer durant la mise en œuvre du projet ;
  - Proposer une analyse « genre » décrivant en quoi le projet pourra modifier ou infléchir les inégalités de genre au regard des pratiques d'accès à l'eau. Il proposera des actions d'atténuation des possibles effets négatifs, mais également des activités promouvant activement l'égalité des sexes, la participation active des femmes ou/et l'autonomisation des femmes et la transformation des relations de genre.
  - Proposer un plan de diffusion de l'Information et un mécanisme spécifique de gestion des réclamations susceptibles de survenir dans le cadre des travaux ou des opérations, et apte à recueillir et traiter les plaintes sensibles y compris celles liées aux cas d'EAS/HS ; Assister le promoteur pour l'obtention du quitus environnemental.

### ***Livrables attendus***

| <b>Livrable</b>                                                                                                                                                                      | <b>Date de remise</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Note méthodologique et calendrier détaillé des prestations à réaliser                                                                                                                |                       |
| EIES incluant une consultation des communautés affectées et autres parties prenantes                                                                                                 |                       |
| PGES, incluant un PGES pour les travaux.                                                                                                                                             |                       |
| Clauses environnementales et sociales incluant les spécifications du PGES Chantier des entreprises, à insérer dans le DAO et mesures à intégrer dans le bordereau des prix unitaires |                       |

Tous les livrables doivent être rédigés en français.

### ***Organisation de l'étude***

Pour mener à bien la présente étude, le consultant travaillera en étroite collaboration avec les structures concernées, notamment le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE), la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN), la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN), etc., qui devront approuver l'approche méthodologique et s'approprier le PGES.

Sur le terrain, le consultant identifiera les parties prenantes et aura des échanges avec les différents acteurs (Autorités administratives, communales et coutumières, services techniques régionaux, et communaux, ONG et populations). Il effectuera une collecte de données socioéconomiques et biophysiques pour permettre une évaluation optimale des impacts du projet sur l'environnement (milieux physique et humain). Le consultant présentera l'étude en atelier qui sera organisé par le BNEE pour validation du rapport provisoire et y intégrera toutes les observations qui seront issues dudit atelier.

### ***Plan de consultation publique***

Un processus de publicité doit accompagner la réalisation de cette étude. Le consultant doit se référer à l'article 41 du décret 2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalité d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger ainsi que les normes environnementales de la BAD. Ce mécanisme doit comprendre entre autres :

- L'information de la population de la réalisation de l'étude d'impact sur l'Environnement. Pour le cas d'espèce, il s'agira donc d'informer les populations riveraines, qui vivront la réalisation du projet ;
- La consultation des personnes, groupes de personnes concernées par le projet et du public en général lors de la réalisation de l'étude d'impacts sur l'Environnement ;
- L'accessibilité au rapport de l'étude d'impacts sur l'Environnement par les populations concernées et le public en général auprès du BNEE ;
- L'information et la concertation de la population sur le contenu du rapport d'Étude d'Impacts sur l'Environnement par tous les moyens appropriés.

### ***Durée de l'étude***

La mission, qui prend effet à compter de la date de notification de l'ordre de service pour le démarrage du contrat, couvrira une période de dix (10) semaines, comprenant la préparation méthodologique, la recherche documentaire, réalisation de missions de terrain, la rédaction et la soumission des rapports d'étape, des rapports provisoires et finaux.

Une semaine au plus après la signature du contrat, le consultant devra présenter une note méthodologique et un calendrier détaillé des prestations à réaliser. Il devra participer et présenter son

rapport à l'atelier de validation de la version provisoire du document en présence des différentes parties prenantes. Avant l'atelier de validation, le rapport provisoire (5 exemplaires plus une version numérique) sera transmis à la SPEN pour des commentaires et observations qui seront prises en compte dans le rapport avant ledit atelier. Enfin, il rendra disponible la version définitive (en dix exemplaires plus une version numérique) dans un délai maximum de cinq (5) jours ouvrables après la transmission des observations de l'atelier de validation qui sera organisé par le Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE).

### ***Profil du consultant***

Le Consultant doit être un bureau d'études, ayant une expérience confirmée en évaluation environnementale et sociale des projets de développement notamment les projets d'infrastructures.

Le consultant doit disposer d'une équipe pluridisciplinaire composée au moins des experts suivants :

- 1) Un Ingénieur Environnementaliste, Chef de mission de niveau Bac+5 au moins, en Gestion de l'Environnement, Génie de l'Environnement ou, tout autre diplôme équivalent possédant une expérience générale d'au moins quinze (15) années en Évaluation Environnementale et Sociale. Il doit justifier au moins cinq (5) missions en Évaluation Environnementale et sociale. Il doit avoir déjà mené des études selon les normes de la Banque Africaine de Développement (BAD). Une bonne connaissance des politiques de sauvegardes environnementale et sociale au Niger et des partenaires techniques et financiers est un atout ;
- 2) Un Ingénieur hydrogéologue senior de niveau bac + 5, ayant 15 ans d'expérience pour évaluer l'impact de l'exploitation de la nappe sur l'environnement du projet ;
- 3) Un socio-économiste ou Sociologue de niveau BAC+5 en socio économie, sociologie de développement ou, tout autre diplôme équivalent. Il/elle doit disposer d'au moins dix (10) années d'expériences dans l'Évaluation des Impacts Sociaux des projets de développement y compris les questions de pauvreté, de la dynamique sociale des ménages et une solide expertise en Évaluation Environnementale et Sociale. Il doit avoir conduit ou, participer à au moins trois (03) missions similaires de standard international en d'études sur les conditions de vie et, les activités et retombées socioéconomiques des communautés liées à la mise en œuvre des projets de développement à la fois auprès du secteur public et privé et d'enquêtes auprès des parties prenantes dans le cadre de l'EIES.

Le consultant s'adjoindra des équipes polyvalentes composées de techniciens GPS, d'enquêteurs socioéconomiques, culturels et fonciers, d'experts en biodiversité ainsi que toutes autres compétences qu'il jugera utile à la réussite de l'étude.

Le consultant mobilisera toutes autres compétences qu'il juge nécessaire pour la réalisation de sa mission, telle que décrite dans les présents Termes de Référence, sous forme d'appui.

Le consultant prendra le soin de joindre à son offre les certificats/attestations de bonne exécution de missions similaires ainsi que les CV, les certificats et/ou attestations de travail et les diplômes de chacun des membres du personnel clé à mobiliser.



Tableau des critères ainsi que la notation y afférente :

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CRITERE N°1 :</b><br>Qualification générale (Diplôme et expérience générale) : <b>10pts</b> | Avoir au moins un <b>Diplôme BAC+5</b> dans le domaine des sciences environnementales et sociales (sociologie, socio-économiste, socio-environnementaliste) ou autres diplômes équivalent. <b>5 pts</b> | <b>Expériences générales :</b> justifier d'une expérience professionnelle d'au moins dix années dans le domaine des évaluations environnementales et sociales : <b>5pts</b> |
| <b>CRITERE N°2 :</b><br>Expériences spécifiques dans le domaine : <b>20pts</b>                 | Avoir réalisé trois (3) missions similaires. <b>15 pts</b>                                                                                                                                              | Avoir une expérience similaire dans le cadre d'un projet financé par la BAD <b>5 pts</b>                                                                                    |
| <b>CRITERE N°3 :</b><br>Méthodologie et Planning de travail : <b>10pts</b>                     | Une méthodologie de travail de la mission bien détaillée et un planning cohérent à proposer ; tout en précisant les moyens humains et logistiques à mobiliser pour réussir la mission. <b>10pts</b>     |                                                                                                                                                                             |
| <b>CRITERE N°4 :</b><br>Connaissance locale : <b>10pts</b>                                     | Avoir réalisé une mission similaire dans la zone du projet <b>10pts</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |

### ***OBLIGATIONS DU CLIENT***

Le client mettra à la disposition du consultant tous les documents et informations nécessaires à l'exécution de l'étude, dont il dispose. Il facilitera les contacts, les visites sur la zone d'étude et veillera à ce que le consultant ait accès à tous les renseignements disponibles qui sont nécessaires pour la réalisation de la présente étude.

### ***OBLIGATIONS DU CONSULTANT***

Outre les tâches directes du consultant présenté ci-dessus, celui-ci a la responsabilité de l'étude dont il s'engage à respecter les termes de référence. Il devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour la bonne exécution de sa mission. Le Consultant :

- Travaillera en étroite collaboration avec les différents acteurs impliqués ;
- Mettra en œuvre tous les moyens nécessaires à la bonne exécution de la mission ;
- Observera un droit de réserve et de confidentialité sur toutes les informations requérantes, recueillies au cours de l'étude ;
- Sera tenu au respect du secret professionnel pendant et après sa mission. Par ailleurs, l'exploitation à quelque fin que ce soit de toute ou partie des résultats de la présente prestation devra faire l'objet d'une demande adressée au commanditaire qui en appréciera ;
- Participera activement à la séance de restitution et de validation qui réunira dans la mesure du possible les parties prenantes au Projet. Le consultant animera la présentation. Les frais d'organisation de la séance sont à la charge du sous projet.

### ***REFERENCE***

Les dossiers de l'étude technique réalisée par le Cabinet NOVEC en 2022 disponibles ; APS, APD et DAO

Le rapport final de l'étude hydrogéologique et géophysique de 15 forages dans la zone Ganaram réalisée en 2020 par le CEH sidi

### ***NORMES APPLICABLES***

Les exigences des Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la Banque Africaine de Développement contenu dans son Système de Sauvegardes Intégré (SSI).

Liste d'exclusion de l'Agence Française de Développement <https://www.afd.fr/sites/afd/files/2023-01-10-20-06/liste-exclusion-groupe-afd.pdf>

## ANNEXE 1 : Coordonnées GPS et Plan du site du projet

### Liste des forages retenus

| Groupe 1 | Cordonnées |            | TN<br>(m) | Niveau<br>calage<br>pompe<br>(m) | Groupe 2 | Cordonnées |            | TN (m) | Niveau<br>calage<br>pompe<br>(m) |
|----------|------------|------------|-----------|----------------------------------|----------|------------|------------|--------|----------------------------------|
| Forages  | X          | Y          |           |                                  | Forages  | X          | Y          |        |                                  |
| SE.22    | 464412,09  | 1570438,7  | 436       | 331                              | SE.14    | 466959,25  | 1572272,73 | 444    | 339                              |
| SE.23    | 464577     | 1570188,48 | 439       | 333                              | SE.15    | 466103,8   | 1571690,45 | 444    | 339                              |
| SE.17    | 464865,69  | 1569749,96 | 431       | 326                              | SE.6     | 466944,88  | 1571848,6  | 444    | 339                              |
| SE.11    | 465576,24  | 1568760,14 | 439       | 335                              | SE.4     | 466506,37  | 1571093,79 | 443    | 338                              |
| SE.29    | 465163,52  | 1569429,41 | 440       | 334                              | SE.1     | 468591,08  | 1572042,69 | 444,2  | 339                              |
| SE.8     | 463871,95  | 1569210,05 | 441       | 339                              | SE.5     | 467816,74  | 1571097,08 | 443,2  | 338                              |
| SE.16    | 465079,17  | 1568270,49 | 431       | 325                              | SE.2     | 467915,34  | 1570727,17 | 444,2  | 337                              |
| SE.28    | 465179,14  | 1567827,57 | 443       | 338                              | SE.7     | 466717,56  | 1570557,8  | 442,5  | 337                              |
| SE.21    | 463884,73  | 1568552,41 | 442       | 336                              | SE.3     | 468749,23  | 1570849,37 | 444,2  | 337                              |
| SE.27    | 464634,64  | 1566984,21 | 444       | 339                              | SE.12    | 468738,83  | 1568696,9  | 447    | 342                              |
| SE.20    | 463652,32  | 1567164,1  | 453       | 348                              | SE.13    | 467906,61  | 1568405,29 | 447    | 342                              |
| SE.26    | 464690,43  | 1566506,37 | 445       | 340                              | SE.24    | 464055,37  | 1570614,85 | 435,3  | 330                              |
| SE.19    | 463638,64  | 1566645,76 | 452       | 346                              | SE.30    | 465212,71  | 1570459,06 | 436,93 | 332                              |
| SE.25    | 464536,85  | 1565397,42 | 445       | 340                              | SE.9     | 466518,43  | 1569791,36 | 441,8  | 336                              |
| SE.18    | 463570,7   | 1565789,1  | 450       | 345                              | SE.10    | 465777,83  | 1569283,88 | 440    | 335                              |

### Plan du site des forages les deux parties en rouge



Site de la station de reprise projetée et celui du réservoir projeté et le tronçon de la conduite de refoulement



## ***ANNEXE 2 : Contenu minimum et plan du rapport EIES acceptable***

La structure du rapport doit répondre aux normes de la Banque Africaine de Développement (BAD), et les autres bailleurs des fonds du projet.

- **Un résumé appréciaatif ou résumé non technique (en français et en anglais)** destiné à la distribution au public dans lequel figurera une description du projet ainsi que les principaux résultats et recommandations de l'EIES. Ce résumé est une synthèse succincte qui peut être séparée du rapport de l'étude d'impact sur l'environnement. L'information technique y sera limitée à l'essentiel et décrite de façon à faciliter la compréhension des non-spécialistes.

- **Une introduction** qui présente les grandes lignes du rapport ;
- **Une description complète du projet** (objectif, composantes, activités, responsabilités). Ce chapitre couvrira les aspects suivants :
  - La justification de la réalisation des travaux ;
  - Les objectifs et résultats attendus des travaux ;
  - La détermination des limites géographiques des zones d'études ;
  - Une description des méthodes, installations, produits et autres moyens utilisés ;
- **Une analyse de l'état initial des sites et de leurs environnements** : Le consultant rassemblera, évaluera et présentera les données bibliographiques existantes essentielles sur les caractéristiques environnementales, biophysiques et socio-économiques de l'emprise des travaux et des différentes zones d'impacts (collecte de données de base sur l'eau, le sol, la flore, la faune, la qualité de l'air, les conditions physico-chimiques, biologiques, socio-économiques et culturelles). Il tiendra compte de tout changement anticipé avant le démarrage du projet. L'inventaire portera sur les aspects suivants :
  - Éléments physiques : climat, géologie, géomorphologie, topographie et orographie, pédologie, hydrogéologie, hydrologie de surface. La description de ces éléments du milieu physique se basera sur les résultats des études antérieures récentes. Si nécessaire, ces données seront complétées par des données collectées sur le terrain.
  - Éléments biologiques : faune, flore, espèces en danger critique (CR), en danger (EN), ou Vulnérable (VU)<sup>8</sup>, habitats naturels et habitats critiques<sup>9</sup> y compris parcs et réserves, espèces d'importance commerciale. La description des éléments du milieu biologique capitalisera les résultats d'études antérieures récentes. Si nécessaire, ces données seront complétées par des données collectées sur le terrain.
  - Éléments socio-économiques : utilisation, propriété des terres et acquisition/expropriation en cas de besoin, alimentation en eau et utilisation de l'eau, l'utilisation des ressources, droit d'utilisation, tendances de l'urbanisation de la ville. La description des éléments du milieu socioéconomique capitalisera les résultats des études sociales antérieures récentes. Si nécessaire, ces données seront complétées par des données collectées sur le terrain.
- **Une esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel du projet** : Le consultant rappellera les réglementations et normes nationales et internationales et des bailleurs dans le domaine de l'environnement, la réduction de la pollution ; la protection de la biodiversité, les habitations, l'utilisation et l'expropriation des terres, la santé, l'accès à l'eau, les politiques concernant le droit des femmes, etc. Une comparaison des réglementations locales avec celles de la Banque Africaine de Développement (BAD). Devra être réalisée, avec une identification des écarts. Le consultant dressera un bilan de la capacité des institutions locales à gérer la présente étude environnementale ainsi que leur capacité à gérer les recommandations de l'étude ;
- **Une évaluation des changements probables** (positifs et négatifs : directs, indirects, cumulatif, à court, moyen et à long terme) que les travaux sont susceptibles de générer sur les composantes environnementales et sociales des zones d'étude, en précisant l'ampleur et la durée des impacts ;
- **Une analyse comparative incluant des critères E&S des alternatives possibles au projet** concernant le choix des sites, la technologie à utiliser, etc. incluant une l'évaluation de leurs coûts ;
- **Une identification et une description des mesures d'évitement, de réduction et de**

---

<sup>8</sup>IUCN Red List of Threatened Species

**compensation des impacts négatifs** et d'optimisation des impacts positifs ;

- **Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)** : Ce plan doit faire le point sur les différentes composantes impactées, les activités source d'impacts, les mesures prévues pour prévenir, atténuer ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs, les structures responsables de la mise en œuvre, les structures responsables du suivi de la mise en œuvre et de la justesse des prévisions, les indicateurs de mise en œuvre, la période à laquelle elle seront mises en œuvre et les coûts de mise en œuvre et de suivi. Ce plan doit comporter :
  - ✓ Un programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts : les mesures à mettre en œuvre pour atténuer/limiter ou bonifier les impacts du projet, les responsabilités de mise en œuvre ainsi que les coûts de mise en œuvre de ces mesures ;
  - ✓ Un programme de surveillance environnementale : ce programme doit indiquer les éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés, les impacts potentiels, les mesures d'atténuation et/ou de bonification, les responsables de mise en œuvre et de surveillance, la périodicité ainsi que les coûts y relatifs ;
  - ✓ Un programme de suivi environnemental : ce programme doit faire ressortir clairement les composantes de l'environnement qui nécessitent un suivi, les paramètres du suivi, les actions à réaliser, les indicateurs de suivi, les responsabilités, la fréquence et les coûts ;
  - ✓ Un programme de renforcement des capacités des acteurs présentant les différents intervenants dans la mise en œuvre du PGES, leurs besoins en renforcement des capacités.
- Ce plan devra être résumé sous forme de tableau incluant les informations suivantes : (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des travaux, (b) les mesures proposées, (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures, (d) les indicateurs de suivi, (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures, (f) estimation des coûts pour toutes ces activités, et (g) le calendrier pour l'exécution du PGES.

Le PGES devra tirer profit les recommandations formulées dans l'étude et actualisation de l'avant-projet sommaire - 20/10/2022 – Réalisée par le groupement de bureaux d'études NOVEC/2EC (mur de clôture, système anti-intrusion, ronde de surveillance et d'inspection régulière, etc.). Les agents de sécurité devront être formés aux droits de l'homme, etc.



## Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées



**BEGEC**  
International  
Bureau d'Etude, Conseil, Réalisation et Contrôle



REGION : Zinder

**Mission :** « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) » »

**Liste des personnes rencontrées**

| N° | Nom & prénom         | Sexe |   | Tranche d'âge |       |     | Structure/Fonction                  | Contact/mail                        | Signature |
|----|----------------------|------|---|---------------|-------|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
|    |                      | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |                                     |                                     |           |
| 1  | Moussa Djiliana      | X    |   |               | -     |     | CE / SEEN                           | 94694610                            | Moussa    |
| 2  | Abou Bakir Kamane    | X    |   |               |       |     | DRELEAGE                            | 90337462                            | Abou      |
| 3  | Harouna Chidi        | X    |   |               | -     |     | AT/Edouard-CAR                      | 97690770                            | Harouna   |
| 4  | Assane Amadou        |      |   |               |       |     | CR- PCR                             |                                     | Assane    |
| 5  | Tassou Galadima      | X    |   |               |       |     | DRH/A / Directeur                   | 96391219<br>tgaladima1996@gmail.com | Tassou    |
| 6  | Issa M. Nagison      | X    |   |               | -     |     | Responsable d'usine                 | 96573195                            | Issa      |
| 7  | Maman Garba Abou     | X    |   |               | -     |     | Surveillant de nuit                 | 96713603                            | Maman     |
| 8  | M. Bachir Hassan     |      |   |               |       |     | SEEN / MIRRIAH                      | 96314277                            | Bachir    |
| 9  | Abdou Rahim Belarabe |      |   |               | -     |     | maire résident du conseil de Zinder | 96963284                            | Abdou     |
| 10 | Kimba J. Mokaim      | X    |   | -             |       |     | SECC / SPEN                         | 9641.10.40                          | Kimba     |
| 11 | Hassan Adam          | X    |   | -             |       |     | DRELEAGE                            | 96263309                            | Hassan    |
| 12 | Aboloul Aziz Maman   |      |   | -             |       |     | DRELEAGE                            | 99777848                            | Aboloul   |
| 13 | Edouard J.           |      |   | -             |       |     | DRELEAGE                            | 96040842                            | Edouard   |
| 14 | Nahamane Zahar       |      |   |               | ✓     |     | SEEN / ZINDER                       | 78352101                            | Nahamane  |
| 15 | Naman Hassan         |      |   |               | ✓     |     | SG - Gouvernorat                    | 9689.45.10                          | Naman     |
| 16 | Tsoufou Assane       | X    |   |               |       |     | SA/Mairie Mirriah                   | 96292173                            | Tsoufou   |
| 17 |                      |      |   |               |       |     |                                     |                                     |           |

### Annexe 3 : Procès-verbaux des consultations publiques et listes de présence

#### ❑ Village de Zongo Illias

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>REGION : <u>Zinder</u><br/>DEPARTEMENT : <u>Tanout</u><br/>COMMUNE : <u>Ollelewa</u><br/>VILLAGE : <u>Zongo Illias</u></p> <p><u>Mission</u> : « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>PROCES-VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES</b></p> <p>L'an deux mille vingt et trois et le <u>05.08.23</u> du mois d'<u>Aout</u> s'est tenue une séance d'information et de consultation du public dans le cadre du « <u>projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3)</u> » par la société <u>SPEN Niger</u>, à partir de <u>09h15mn</u>, sous la présidence du <u>chef du village</u>.</p> <p>1. Points discutés :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ La présentation du projet et de la consistance des travaux;</li><li>✓ les éventuels impacts découlant de la mise en œuvre du projet;</li><li>✓ Les préoccupations et suggestions en liens à la mise en œuvre du projet</li></ul> <p>2. Questions et préoccupations</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <u>Qu'en est-il des champs sur lesquels vont avoir lieu les travaux?</u></li><li>2) <u>Les travaux prévus vont commencer quand?</u></li><li>3) _____</li></ol> <p>3. Réponses apportées :</p> |





- 1) Tous les propriétaires terriens dont les biens seront impactés vont être identifiés, recensés et dédommages conformément à la loi.
- 2) Les travaux prévus vont commencer dès que les études techniques et environnementales seront terminées et les différentes autorisations acquises.
4. Suggestions et doléances
  - 1) L'appui pour la réalisation des infrastructures hydrauliques, notamment les forages;
  - 2) L'appui pour la réhabilitation des infrastructures socio de base, notamment la clôture du CSA de l'école et la construction d'un collège pour l'enseignement général.
  - 4) Le démarrage des travaux du projet dans le plus bref délai.

La séance fut levée à 11h09mn

Fait à, Zongo Illias, le 05/08/2023

Ont signé

Pour le Consultant

Pour le Représentant de la localité

Pour le chef du village  
Yao Aboubakar  
96544570





REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : Tanout  
COMMUNE : Oulewa  
Village : Zongo Illiass  
DATE : 05.08.2023

**Mission :** Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### Liste de présence consultation publique

| N° | NOM ET PRENOMS    | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION        | CONTACT   | SIGNATURE |
|----|-------------------|------|---|---------------|-------|-----|-----------------|-----------|-----------|
|    |                   | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |                 |           |           |
| 1  | ZAKARIYA OLI      | X    |   |               |       |     | Chef de Village | 9654 4570 |           |
| 2  | Moussa Maman      | X    |   |               |       |     | Cultivateur     |           |           |
| 3  | Mamour Mahamade   | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 4  | ZABI EROU Maman   | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 5  | HABOUKAR Mahamade | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 6  | Louali ISSA       | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 7  | ISSOUFA Nouhou    | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 8  | Moutari Moussa    | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 9  | Hentala Kamarou   | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 10 | Moustapha Ibrahim | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 11 | HAROUNA Hamza     | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 12 | Amadou Moussa     | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |
| 13 | DIKI ILASSOU      | X    |   |               |       |     | 1               |           |           |

| N° | NOM ET PRENOMS      | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION | CONTACT | SIGNATURE |
|----|---------------------|------|---|---------------|-------|-----|----------|---------|-----------|
|    |                     | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |          |         |           |
| 4  | Abdoul Karim ILGA   | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 5  | SARADJI Aboubakar   | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 6  | SARADJI Mamane      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 7  | Youn Ibrahim        | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 8  | Ousmane Souley      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 9  | Zaneïoum ADO        | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 0  | chaïbou Yahaya      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 1  | Sarouni IDI         | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 2  | DAINI Souley        | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 3  | RABE Abdou          | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 4  | Ebrahim Maza        | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 5  | FASSON HA Djiba     |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 6  | FASSON HA Aboubakar |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 7  | NANA Souley         |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 8  | HAWA Mamane         |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 9  | SAHOU ABoubakar     |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 0  | Sarmey Moussa       |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 1  | HABIBA Amadou       |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 2  | RABI Abdoul Karim   |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 3  | Amina BARA          |      | X |               |       |     |          |         |           |
|    | NANOUA MATO         |      | X |               |       |     |          |         |           |
|    | HADIZA Mahammadou   |      | X |               |       |     |          |         |           |
|    | HAJARA Moussa       |      | X |               |       |     |          |         |           |



REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : Tamant  
COMMUNE : Allelewa  
VILLAGE : Dania

**Mission :** « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### PROCES-VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES

L'an deux mille vingt et trois et le 04 du mois d'Aout s'est tenue une séance d'information et de consultation du public dans le cadre du « projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) par la société SPEN Niger, à partir de 09 h 15 mn, sous la présidence du chef du village.

#### 1. Points discutés :

- ✓ la présentation de l'initiative du projet ainsi que la constance des travaux;
- ✓ les éventuels impacts qui pourraient découler de la mise en œuvre du projet;
- ✓ les recommandations et suggestions en lien à la mise en œuvre du projet.

#### 2. Questions et préoccupations

- 1) Comment est ce que le projet compte gérer les biens; notamment les champs des cultivateurs qui seront touchés?
- 2) Quand est ce que l'entreprise va commencer les travaux dudit projet?
- 3) \_\_\_\_\_

#### 3. Réponses apportées :

- 1) Tous les champs qui seront impactés dans le cadre du projet feront l'objet de recensement et leurs propriétaires seront dédommages conformément à la loi avant le début des travaux.
- 2) Une fois les différentes études achevées, les travaux vont commencer.
4. Suggestions et doléances
  - 1) La forte implication de la main d'œuvre locale non qualifiée lors des travaux,
  - 2) l'appui à la réhabilitation des infrastructures sanitaires, hydrauliques et éducatifs du village,
  - 3) La forte implication de tous les acteurs à toutes phases de mise en œuvre du projet.
  - 5) }

La séance fut levée à 11h29mn

Fait à, Dania, le 04/08/2023

Ont signé

Pour le Consultant



Pour le Représentant de la localité

  
Pour le chef du village  
Maman Dodo  
97191046

REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : TANDOU  
COMMUNE : allelewa  
Village : Dania  
DATE : 4/8/2023

**Mission :** Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### Liste de présence consultation publique

| N° | NOM ET PRENOMS   | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION        | CONTACT  | SIGNATURE |
|----|------------------|------|---|---------------|-------|-----|-----------------|----------|-----------|
|    |                  | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |                 |          |           |
| 1  | Mamane DODO      | X    |   |               |       |     | Chef du Village | 97431527 | 7/9712104 |
| 2  | HALILAN LAWALI   | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 3  | Magagi DODO      | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 4  | sani OUMÉ        | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 5  | BASSIROU GARBA   | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 6  | SALHA ADAMEN     | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 7  | Nouhou Dan ALAKE | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 8  | Amadou Malam'ika | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 9  | ADO Hamoune      | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 10 | LAWALI HABOU     | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 11 | Souley HABOU     | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 12 | Mouhammed HABOU  | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 13 | SALHA ABDON      | X    |   |               |       |     |                 |          |           |



| N° | NOM ET PRENOMS     | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION | CONTACT | SIGNATURE |
|----|--------------------|------|---|---------------|-------|-----|----------|---------|-----------|
|    |                    | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |          |         |           |
| 4  | SALEY Amadou       | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 5  | Hassane SALANGUE   | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 6  | ADOZBRAHIM         | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 7  | SAHIRON IDI        | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 8  | SARADJI Douda      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 9  | Seyni Salangue     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 10 | Abdou Wah Adama    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 11 | HAROU DODO         | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 12 | Daouda Mahamane    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 13 | Doumaron Salangue  | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 14 | SARADJI ISSA       | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 15 | SAÏDOU Mahamane    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 16 | HABON Salawe       | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 17 | YAHAYA Mahamane    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 18 | Neura Malam Lawali | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 19 | Hambour Harouna    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 20 | Ayouba Yacouba     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 21 | Djomané Mahamane   | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 22 | GAMBO HAROUNA      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 23 | Harima BARA        |      | X |               |       |     |          |         |           |
|    | YAHA Hamane        |      | X |               |       |     |          |         |           |
|    | FASSOU MA Hamane   |      | X |               |       |     |          |         |           |
|    | Soubey Ibrahim     |      | X |               |       |     |          |         |           |



REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : Mirriah  
COMMUNE : Zinder 4  
VILLAGE : Roumboulaka

**Mission :** « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### PROCES-VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES

L'an deux mille vingt et trois et le 04/08/23 du mois d'Aout s'est tenue une séance d'information et de consultation du publique dans le cadre du « projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) » par la société SPEN Niger, à partir de 16 h. 10 mn, sous la présidence de chef du quartier.

#### 1. Points discutés :

- ✓ La présentation du projet et de la consistance des travaux
- ✓ Les éventuels impacts découlant de la mise en œuvre du projet
- ✓ Les préoccupations et recommandations en liens à la mise en œuvre du projet.

#### 2. Questions et préoccupations

- 1) Quelle serait la situation des personnes dont les biens vont être perturbés?
- 2) C'est pour quand le début des travaux?
- 3) .....

#### 3. Réponses apportées :





- 1) Toutes les personnes dont les activités et les biens seront concernés par les travaux du projet vont être recensés et  
\* dédommages conformément à la réglementation avant le début des travaux.  
Pour les biens physiques, ils seront remis en  
\* état aussitôt après les travaux.
  - 2) Les travaux débuteront dès que possible.
4. Suggestions et doléances
- 1) La priorisation de la main d'œuvre locale non qualifiée au moment des travaux;
  - 2) La promotion des branchements sociaux dans le cadre du présent projet;
  - 3) L'implication de tous les acteurs à toutes les phases du projet.
  - 4) Le respect du délai imparti pour les travaux.
  - 5) .....

La séance fut levée à 17...H. 18...mn

Fait à, Roumdoulaka....., le 04/08/2023

Ont signé

Pour le Consultant

Pour le Représentant de la localité



REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : Mirriah  
COMMUNE : Zinder  
Village : Boumbaoulake  
DATE : 04.08.2023

**Mission :** Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### Liste de présence consultation publique

| N° | NOM ET PRENOMS     | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION     | CONTACT  | SIGNATURE |
|----|--------------------|------|---|---------------|-------|-----|--------------|----------|-----------|
|    |                    | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |              |          |           |
| 1  | Ibrahim Hassane    | x    |   |               | x     |     |              | 96053310 |           |
| 2  | Jehadi Amadou      | x    |   |               | x     |     |              | 96831437 |           |
| 3  | Kahamadou Attari   |      |   |               | x     |     | retraité     | 96865280 |           |
| 4  | Attari Boukar      |      |   |               |       | x   | enseignant   |          |           |
| 5  | Daouda Idissa      | x    |   | x             |       |     | commerçant   | 96597819 |           |
| 6  | Maaga Issaka       | x    |   |               | x     |     | Enseignement | 96313101 |           |
| 7  | Mamoudou Abdou     | x    |   |               |       |     | "            |          |           |
| 8  | Sanoussi Lolo      | x    |   |               |       |     | "            | 91138105 |           |
| 9  | Issoufou Harou     | x    |   |               | x     |     | Retraité     | 98921616 |           |
| 10 | Abdou Marzo        | x    |   |               | x     |     | Cultivateur  | 99091443 |           |
| 11 | Issaka Bassirou    | x    |   |               | x     |     | commerçant   | 96596588 |           |
| 12 | Aboubacar Abdou    | x    |   |               | x     |     | "            | 87896380 |           |
| 13 | Mahamoudou Ibrahim |      |   |               | x     |     | Cultivateur  | 96681132 |           |

| Nom & Prénom       | Sexe<br># F # | Tranche d'âge<br>-24 25-34 35-44 45-54 55+ | Fonction    | Contact  | Signature |
|--------------------|---------------|--------------------------------------------|-------------|----------|-----------|
| Issa Doukha Mame   | x             | x                                          | Enseignant  | 96700150 |           |
| Bonkacar Idi       | x             | x                                          | Enseignant  | 96740044 |           |
| M. Sabir M. Gadjie | x             | x                                          | cultivateur | 96308531 |           |
| Hassan M. Salistou | x             | x                                          | chauffeur   | 96606317 |           |
| Aboubakar Hambo    | x             | x                                          | élève       | 88183260 |           |
| Sarouni Lalo       | x             | x                                          | Enseignant  | 91438105 |           |
| Brah Magaji        | x             | x                                          | cultivateur | 98371252 |           |
| Mahamadou Altaouri | x             | x                                          | Retraité    | 96267280 |           |
| Imaka Mangu        | x             | x                                          | Enseignant  | 96313102 |           |
| Bachir Maizon      | x             | x                                          | chauffeur   | 96740605 |           |
| El Bakkari Mala    | x             | x                                          | commerçant  | 96537415 |           |
| Magaji Yuskou      | x             | x                                          | cultivateur | 99540360 |           |
| Fatouma Daouda     | x             | x                                          | Retraité    | 96527819 |           |



❑ Village de Tiga



REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : Tonkout  
COMMUNE : Allelewa  
VILLAGE : Tiga

**Mission :** « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

**PROCES-VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES**

L'an deux mille vingt et trois et le 04.08.23 du mois d'Aout s'est tenue une séance d'information et de consultation du publique dans le cadre du « projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) par la société SPEN Niger, à partir de 17 h. et mn, sous la présidence de chef du village

1. Points discutés :

- ✓ La présentation de l'initiative ainsi que la consistance des travaux;
- ✓ Les éventuels qui pourraient en découler de sa mise en œuvre
- ✓ Les préoccupations et suggestions pour la l'acceptabilité et la viabilité du projet

2. Questions et préoccupations

- 1) Qui en est-il de la situation des gens dont les champs seront concernés par les travaux?
- 2) Quand est-ce que les travaux prévus vont commencer et quelle sera leur durée?
- 3)

3. Réponses apportées :

- 1) Toutes les personnes dont les champs vont être concernés par les présents travaux du projet vont être recensés et dédommages avant le démarrage des travaux.
  - 2) Une fois les différentes études finies et les différents P.A.P.s dédommages, les travaux pourront commencer.
4. Suggestions et doléances
- 1) L'information et la sensibilisation des populations avant le démarrage des travaux,
  - 2) La forte implication des autorités coutumières à toutes les phases du projet;
  - 3) La priorisation de la main d'œuvre locale au moment des travaux;
  - 4) L'appui à la réalisation des infrastructures hydrauliques et éducatives.
  - 5)

La séance fut levée à 18 H 35 mn

Fait à Tigui, le 04/08/2023

Ont signé

Pour le Consultant



Pour le Représentant de la localité

Pour le chef du village

  
SANI' ISSOUFou  
89 52 44 14

REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : DE SANOUR  
COMMUNE : De Ollenhwa  
Village : TIGA  
DATE : 4.8.2023

**Mission :** Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### Liste de présence consultation publique

| N° | NOM ET PRENOMS      | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION     | CONTACT  | SIGNATURE |
|----|---------------------|------|---|---------------|-------|-----|--------------|----------|-----------|
|    |                     | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |              |          |           |
| 1  | SANI' ISSOUFou      | X    |   |               |       |     | chef village | 89594414 |           |
| 2  | Mamane KAPAOu       | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 3  | Matz' KALLA         | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 4  | Mamane Nassirou     | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 5  | KABIROU DUBMANE     | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 6  | IDI'ADAMOU          | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 7  | HAROU ANGO          | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 8  | HABOU Adamaou       | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 9  | NDARA ISSOUFA       | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 10 | Abdourahmane Souley | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 11 | HALILOU ISSOUFou    | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 12 | HABOU GAIDA         | X    |   |               |       |     |              |          |           |
| 13 | ISSOUFou MAKAYE     | X    |   |               |       |     |              |          |           |



| N° | NOM ET PRENOMS   | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION | CONTACT | SIGNATURE |
|----|------------------|------|---|---------------|-------|-----|----------|---------|-----------|
|    |                  | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |          |         |           |
| 4  | ABDOU GAÏDA      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 5  | IBRAHIM HABOU    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 6  | KALLA BARA       | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 7  | HARISSOU ANFO    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 8  | BARE HAROU       | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 9  | SANI YACOUBOU    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 10 | CHAWEYE ANI      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 11 | BADAMA ADAMOU    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 12 | KOULOU GAÏDA     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 13 | NANOUNWA HABOU   | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 14 | DJE ISSOUFOU     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 15 | SOUEDE HAMAN     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 16 | CHAPA ABDOU      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 17 | DJOUNA IDI       | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 18 | MATI MOUSSA      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 19 | IBRAHIM ADAMOU   | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 20 | YATON SOULEY     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 21 | DAWE MAKOYE      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 22 | ACHIROU ISSOUFOU | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 23 | BAKO SALAMOU     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
|    | HARISSOU ABDOU   | X    |   |               |       |     |          |         |           |
|    | BADAMA HABOU     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
|    | HAMANI SEYNI     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
|    | MATI ANGO        | X    |   |               |       |     |          |         |           |



REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : M. P. Riak  
COMMUNE : Zinder  
VILLAGE : Charé Zamandodou

Mission : « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### PROCES-VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES

L'an deux mille vingt et trois et le 04.08.23 du mois d'Aout s'est tenue une séance d'information et de consultation du public dans le cadre du « projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) » par la société SPEN Niger, à partir de 16h15mn, sous la présidence du chef de quartier.

#### 1. Points discutés :

- ✓ la présentation de l'initiative du projet et de la consistance des travaux;
- ✓ les impacts attendus de la mise en œuvre du projet;
- ✓ les préoccupations et recommandations pour l'acceptabilité et la viabilité du projet.

#### 2. Questions et préoccupations

- 1) la non assistance pour la promotion des bornes fontaines;
- 2) le retard pour le démarrage et la finalisation des travaux.
- 3) }

#### 3. Réponses apportées :





- 1) Dans la mesure du possible, la société SPEN, de concert avec la SEEN, verra comment appuyer la promotion des bornes fontaines.
- 2) Les travaux de mise en œuvre du projet débuteront le tôt possible.
- 3) .....
4. Suggestions et doléances
  - 1) L'appui à l'installation des bornes fontaines à travers des promotions;
  - 2) La réalisation des promotions lors des branchements sociaux;
  - 3) L'assistance technique requise immédiatement après la survenue d'une panne;
  - 4) L'implication de tous les acteurs et à toutes les phases de mise en œuvre du projet.
  - 5) .....

La séance fut levée à 18h 05mn

Fait à, Zharé Zaman d, le 04/08/2023

Ont signé

Pour le Consultant

Pour le Représentant de la localité





REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : Mirriah  
COMMUNE : Zinder 4  
Village : Kané Zamanadon  
DATE : 04.08.2023

**Mission :** Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### Liste de présence consultation publique

| N° | NOM ET PRENOMS        | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION                      | CONTACT   | SIGNATURE |
|----|-----------------------|------|---|---------------|-------|-----|-------------------------------|-----------|-----------|
|    |                       | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |                               |           |           |
| 1  | Moukari Châtima       | -    |   |               |       |     | chef de famille               | 96429261  |           |
| 2  | Elhadj Bahari Mohamed | -    |   |               |       |     | plombier                      | 89578190  |           |
| 3  | Amou Lamin Lichaba    | -    |   |               |       |     | Rekrute                       | 97429272  |           |
| 4  | Ndoun Zini Idi        | -    |   |               |       |     | Narrabeau                     | 9670 8082 |           |
| 5  | Nato Kailan           | -    |   |               |       |     | carpenter                     | 9989274   |           |
| 6  | Ndoun Houssein Bassou | -    |   |               |       |     | Narrabeau                     | 96118120  |           |
| 7  | Bachir Ila            | -    |   |               |       |     | chauffeur                     | 96462022  |           |
| 8  | Ri Kialli             | -    |   |               |       |     | <del>9668182</del><br>Rekrute | 9668182   |           |
| 9  | Moustapha Issoufou    | -    |   |               |       |     | Racon                         | 81629079  |           |
| 10 | Aboubakar Issoufou    | -    |   |               |       |     | Racon                         | 96393288  |           |
| 11 | Ibrahim Nassou        | -    |   |               |       |     | commerçant                    | 96081689  |           |
| 12 | Abou Bakari           | -    |   |               |       |     | Racon                         | 88991965  |           |
| 13 | Namoufemou            | -    |   |               |       |     | Electricien                   | 97317189  |           |



| N° | NOM ET PRENOMS                     | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION   | CONTACT   | SIGNATURE |
|----|------------------------------------|------|---|---------------|-------|-----|------------|-----------|-----------|
|    |                                    | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |            |           |           |
| 4  | Zeinabou Sam                       |      | - |               |       |     | ménageie   | 97308155  | -         |
| 5  | <sup>Pouwa</sup><br>Hadia Issaglou |      | - |               |       |     | ména       | 98459379  | -         |
| 6  | Man Kabou Jigbo                    | -    |   |               |       |     | Noubaunt   |           | ✓         |
| 7  | Demareu sidiassou                  | -    |   |               |       |     | Rekoute'   | 96467147  | -         |
| 8  | Rabie' Hamez                       | -    |   |               |       |     | Rekoute'   | 96403361  | -         |
| 9  | Adamou Ili                         | -    |   |               |       |     | Couli'kaba | -         | -         |
| 0  | Issiablou                          | -    |   |               |       |     | mécanicien | 97271820  | -         |
| 1  | Demareu Fumou                      | -    |   |               |       |     | Mémeisou   | -         | -         |
| 2  | Nou'oussou Kapha                   |      | - |               |       |     | mé'na'sou  | 89260908  | -         |
| 3  | Hajane Houdou                      |      | - |               |       |     | mé'na'sou  | 97432388  | -         |
| 4  | Rabia Ibrahim                      |      | - |               |       |     | mé'na'sou  | 896493490 | -         |
| 5  | Boukha Ibrahim                     |      | - |               |       |     | -          | 99391127  | -         |
| 6  | Rahma Houdou                       | -    |   |               |       |     | -          | 98312518  | -         |
| 7  | Hadjia Houdou                      |      |   |               |       |     |            | 97849861  | -         |
| 8  | Mariamou Houdou                    | -    |   |               |       |     |            | 98269825  | -         |
| 9  | Issoufou yacoub                    |      |   |               |       |     |            | 96592863  | -         |
| 0  | Rabia Abou Kalla                   |      |   |               |       |     |            | 96188812  | -         |
| 1  | Rabia Abou                         |      |   |               |       |     |            | 98226905  | -         |
| 2  | Zouley Ibrahim                     |      |   |               |       |     |            |           | -         |
| 3  | Maria Adamou                       |      |   |               |       |     |            | 98        | -         |
|    | Rabia Abdoulbala                   |      |   |               |       |     |            |           | -         |
|    | Balki Sidi                         |      |   |               |       |     |            |           | -         |

REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : Tamout  
COMMUNE : Allelewa  
VILLAGE : Gangazare

**Mission :** « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### PROCES-VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES

L'an deux mille vingt et trois et le 05 du mois d'Aout s'est tenue une séance d'information et de consultation du public dans le cadre du « projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) par la société SPEN Niger, à partir de 14h10mn, sous la présidence du chef du village,

#### 1. Points discutés :

- ✓ la présentation succincte du projet et la consistance des travaux
- ✓ les impacts attendus de la mise en œuvre du projet
- ✓ les suggestions, doléances et recommandations en lien au projet

#### 2. Questions et préoccupations

- 1) Quels seraient les impacts du projet sur les terres de cultures?
- 2) A quand pour le démarrage des travaux? dans le cadre du présent projet?
- 3)

#### 3. Réponses apportées :



- 1) Les impacts du projet sur les terres de cultures seraient l'acquisition des emprises pour l'implémentation des forages et piezomètres
  - 2) Une fois les différentes études terminées et les différentes autorisations acquises, les travaux débuteront.
4. Suggestions et doléances
- 1) La priorisation de la main d'œuvre locale non qualifiée au moment des travaux,
  - 2) L'implication de tous les acteurs à toutes les phases du projet,
  - 3) L'appui pour la réalisation des infrastructures hydrauliques et sanitaires pour le village
  - 5)

La séance fut levée à 12 H 45 mn

Fait à, Gangrezane, le 05/08/2023

Ont signé

Pour le Consultant



Pour le Représentant de la localité

Pour le chef du village

INOUSSA ALI

AL

cel : 88829551



REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : Tamant  
COMMUNE : Ollelewa  
Village : Gangazone  
DATE : 17/08/2023

**Mission :** Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### Liste de présence consultation publique

| N° | NOM ET PRENOMS     | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION        | CONTACT  | SIGNATURE |
|----|--------------------|------|---|---------------|-------|-----|-----------------|----------|-----------|
|    |                    | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |                 |          |           |
| 1  | INOUSSA ALI        | X    |   |               |       |     | chef de village | 88829551 | 88829551  |
| 2  | Ayeuba Namane      | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 3  | Dumoureu IDI       | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 4  | Moussa ISSOUF      | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 5  | KTI Nounou Souley  | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 6  | KARIMOU Moutari    | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 7  | ISSA Boubary       | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 8  | Mate Mahamane      | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 9  | Soumailou Tounkara | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 10 | SANI Allassane     | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 11 | Lawaï Chaiou       | X    |   |               |       |     |                 |          |           |
| 12 | Mamane TANGO       |      |   |               |       |     |                 |          |           |
| 13 | Saly A Boulou      | X    |   |               |       |     |                 |          |           |

| I° | NOM ET PRENOMS    | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION | CONTACT | SIGNATURE |
|----|-------------------|------|---|---------------|-------|-----|----------|---------|-----------|
|    |                   | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |          |         |           |
| 4  | Ayeuba Ibrahim    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 5  | Laminou Mamane    | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 6  | Chayabou Hassane  | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 7  | Louali SAIDON     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 8  | Sami Oumarou      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 9  | NAFION IBRAH      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 10 | Minté Adamon      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 11 | NDMAO Ibrahim     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 12 | Mamane Mamane     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 13 | TAHIROU Boubani   | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 14 | Chaibou Mato      | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 15 | ILLIASSON ALASSON | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 16 | CAWALI Mamane     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 17 | ISIYA DODO        | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 18 | Boubani SouHA     | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 19 | NOURA LELE        | X    |   |               |       |     |          |         |           |
| 20 | FASSOUMA Ibrahim  |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 21 | HADIZA IDI        |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 22 | NANA NAROUA       |      | X |               |       |     |          |         |           |
| 23 | Zeynab Chaibou    |      | X |               |       |     |          |         |           |
|    | NANOUA OUSMANE    |      | X |               |       |     |          |         |           |
|    | NANA IDI          |      | X |               |       |     |          |         |           |
|    | HASSIA INOUSSA    |      | X |               |       |     |          |         |           |





REGION : Zinder  
DEPARTEMENT : Mirriah  
COMMUNE : Mirriah  
VILLAGE : Sabon Gari

**Mission :** « Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### PROCES-VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES

L'an deux mille vingt et trois et le... 05... du mois d'Aout s'est tenue une séance d'information et de consultation du public dans le cadre du « projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) par la société SPEN Niger, à partir de 08h00mn, sous la présidence de... chef du quartier...

#### 1. Points discutés :

- ✓ la présentation de l'initiative du projet et de la consistance des travaux,
- ✓ les éventuels impacts découlant de la d'un tel projet,
- ✓ les suggestions et recommandations en lien à la mise en œuvre du projet

#### 2. Questions et préoccupations

- 1) Desquels des quartiers sont concernés par le présent projet?
- 2) Comment bénéficier des branchements réseaux dans le cadre de ce projet?
- 3)

#### 3. Réponses apportées :

- 1) Pour cette phase du projet, le quartier concerné est celui de Sabon Gari.
- 2) Pour bénéficier des branchements sociaux dans le cadre du présent projet, il suffira d'adresser votre demande auprès de la direction de la SEEN/Mirriah.
- 3) ?
4. Suggestions et doléances
  - 1) La prise en compte des autres quartier non concernés par le présent projet, notamment celui de Bilmani où le besoin en eau est plus crucial;
  - 2) La réalisation d'un château d'eau au niveau du quartier Bilmani;
  - 3) La réhabilitation du château d'eau de Mirriah;
  - 5) Le démarrage des travaux le plus vite

La séance fut levée à... 12.H.35...mn

Fait à, Sabon Gari, le 02/08/2023

Ont signé

Pour le Consultant



Pour le Représentant de la localité

  
pour le chef du village  
Mr Adam Manzo.







REGION : Zinder

DEPARTEMENT : Mirriah

COMMUNE : Mirriah

Village : Sabon Gani

DATE : 04.08.2023

**Mission :** Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3) »

### Liste de présence consultation publique

| N° | NOM ET PRENOMS       | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION      | CONTACT  | SIGNATURE |
|----|----------------------|------|---|---------------|-------|-----|---------------|----------|-----------|
|    |                      | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |               |          |           |
| 1  | Adahir Manzo         | x    |   |               |       | x   | chef quartier | 36606456 |           |
| 2  | Ibrahim Moussa       | x    |   |               | x     |     | Enseignant    | 96297702 |           |
| 3  | Haron Essoufon       | x    |   |               |       | x   | Retraité      | 98321616 |           |
| 4  | Abdou Rahmane Amadou | x    |   |               | x     |     | chauffeur     | 97555900 |           |
| 5  | Maman Aminon Adahir  | x    |   |               | x     |     | Tailleur      | 89434118 |           |
| 6  | Nassirou Hourkonma   | x    |   |               | x     |     | cultivateur   | 96657217 |           |
| 7  | Bassirou Istaka      | x    |   |               | x     |     | commerçant    | 96596582 |           |
| 8  | Mahamadou Ibrahim    | x    |   |               | x     |     | cultivateur   | 96684232 |           |
| 9  | Aboubakar Abdou      | x    |   |               |       | x   | Retraité      | 97896380 |           |
| 10 | Yahya Goumar         | x    |   |               | x     |     | Retraité      | 97399855 |           |
| 11 | Abdou Hassan         | x    |   |               | x     |     | enseignant    | 96429860 |           |
| 12 | Nassirou Manzo       | x    |   |               | x     |     | cultivateur   | 99097443 |           |
| 13 | Abdou Manzo          | x    |   |               | x     |     | cultivateur   | 94325315 |           |

| N° | NOM ET PRENOMS              | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | FONCTION           | CONTACT  | SIGNATURE |
|----|-----------------------------|------|---|---------------|-------|-----|--------------------|----------|-----------|
|    |                             | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |                    |          |           |
| 4  | Abahin Biah                 | x    |   |               | x     |     | Commerçant         | 96527825 |           |
| 5  | Rahamani Abdoulahi          | x    |   |               | x     |     | Marabout           | 96285689 |           |
| 6  | Nachale Mamane              | x    |   |               | x     |     | Retraité           | 96678774 |           |
| 7  | Ousman Kobo                 | x    |   |               |       | x   | Retraité           | 96882680 |           |
| 8  | Badamassi Soukayna          | x    |   | x             |       |     | Reparateur<br>moto | 96168912 |           |
| 9  | Naman Sani Tshaka           | x    |   | x             |       |     | Enseignant         | 97046783 |           |
| 10 | Abdoulkarim Dama            | x    |   | x             |       |     | Enseignant         | 96868006 |           |
| 11 | Naman Nouri Lami            | x    |   | x             |       |     | Enseignant         | 96463560 |           |
| 12 | Seydou Harou                | x    |   | x             |       |     | Enseignant         | 97371660 |           |
| 13 | Sani Harou                  | x    |   | x             |       |     | Enseignant         | 99738186 |           |
| 14 | Djibaye Roua                | x    |   | x             |       |     | Enseignant         | 96099114 |           |
| 15 | Rahamade Harou M.           | x    |   | x             |       |     | Enseignant         | 97988208 |           |
| 16 | Bahari Sarki                | x    |   | x             |       |     | Maçon              | 96742316 |           |
| 17 | Ibrahim Harou               | x    |   | x             |       |     | Reparateur<br>moto | 96336739 |           |
| 18 | Naman Laouali Souley<br>man | x    |   | x             |       |     | Cultivateur        | 97044280 |           |
| 19 | Salissou El Harou           | x    |   | x             |       |     | Chauffeur          | 96492101 |           |
| 20 | Nahaman Lamin Harou         | x    |   | x             |       |     | Enseignant         | 96064128 |           |
| 21 | Sani Laouali                | x    |   | x             |       |     | Infirmier          | 89221126 |           |
| 22 | Amadou Gajani               | x    |   | x             |       |     | Infirmier          | 96341319 |           |
| 23 | Oumarou H. Babba            | x    |   | x             |       |     | Commerçant         | 96066039 |           |
|    | Hamissou H. Ibrahim         | x    |   | x             |       |     | Reparateur<br>moto | 96524784 |           |
|    | Sabji pmadon                | x    |   | x             |       |     | Commerçant         | 98282549 |           |
|    | Nahamade Ibrahima           | x    |   | x             |       |     | Enseignant         | 97241986 |           |



Annexe 4 : Liste provisoire des PAPs

REGION : .....

**Mission :** Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet « de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder (Ganaram -3)

**Liste des PAPs**

| N° | Nom et Prénoms     | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | Fonction    | Contact  | Types de biens impactés | Localité (village) | Commune |
|----|--------------------|------|---|---------------|-------|-----|-------------|----------|-------------------------|--------------------|---------|
|    |                    | H    | F | <34           | 35-54 | +55 |             |          |                         |                    |         |
| 1  | Schier Ibrahim     | x    |   |               |       |     | Cultivateur |          | Champs                  | Zongo Illegu       | Elleleu |
| 2  | Sani Dado          | x    |   |               |       |     | "           | 96833984 | "                       | "                  | "       |
| 3  | Habibu Ali         | x    |   |               |       |     | "           | 9598294  | "                       | "                  | "       |
| 4  | Hassan Ibrahim     | x    |   |               |       |     | "           | 98768616 | "                       | "                  | "       |
| 5  | Yasu Aboubakar     | x    |   |               |       |     | "           | 96744570 | "                       | "                  | "       |
| 6  | Ada Sani           | x    |   |               |       |     | "           |          | "                       | "                  | "       |
| 7  | Lam Yahya Ilhassan |      |   |               |       |     | "           | 98950993 | "                       | "                  | "       |
| 8  | Idi Ilhassan       |      |   |               |       |     | "           |          | "                       | "                  | "       |

| N° | Nom et Prénoms    | SEXE |   | Tranche d'âge |       |     | Fonction    | Contact  | Types de biens Impactés | Localité (village) | Commune  |
|----|-------------------|------|---|---------------|-------|-----|-------------|----------|-------------------------|--------------------|----------|
|    |                   | H    | F | -34           | 35-64 | +65 |             |          |                         |                    |          |
| 9  | Mamou Bana        | x    |   |               |       | x   | Cultivateur | 93584444 | Champs                  | Tigué              |          |
| 10 | Mamou Bana        |      |   |               |       | x   |             |          |                         |                    |          |
| 11 | Mamou Bana        | x    |   |               |       | x   |             |          |                         |                    |          |
| 12 | Agouba Yacoub     |      |   | x             |       |     |             |          |                         |                    |          |
| 13 | Sani Albassane    | x    |   | x             |       |     |             | 9844550  |                         | Daria              | Ottelewa |
| 14 | Tayebou Abdou     |      |   |               |       |     |             |          |                         |                    |          |
| 15 | Elh Sani Mohammed |      |   | x             |       |     |             | 97448747 |                         |                    |          |
| 16 | Poukou Soumna     |      |   | x             |       |     |             |          |                         |                    |          |
| 17 | Mazou Lamissa     |      |   | x             |       |     |             | 96930595 |                         |                    |          |
| 18 | Issa Yacoub       | x    |   |               |       |     |             | 98984400 |                         |                    |          |
| 19 | Agouba Ibrahim    | x    |   |               |       |     |             | 97573517 |                         |                    |          |
| 20 | Poukou Soumna     |      |   | x             |       |     |             | 98833080 |                         |                    |          |
| 21 | Agouba Soumna     |      |   | x             |       |     |             |          |                         |                    |          |
| 22 | Moukou Souley     | x    |   |               |       |     |             | 97443827 |                         |                    |          |
| 23 | Abdouhane Ibrahim | x    |   |               |       |     |             | 88985571 |                         |                    |          |
| 24 | Laouali Seybou    | x    |   |               |       |     |             | 96447384 |                         |                    |          |

| N° | Nom et Prénoms     | SEXE |   | Tranche d'âge |       | Fonction | Contact  | Types de biens impactés | Localité (village) | Commune |
|----|--------------------|------|---|---------------|-------|----------|----------|-------------------------|--------------------|---------|
|    |                    | H    | F | -34           | 35-64 | +65      |          |                         |                    |         |
| 25 | Sani Albourner     |      |   |               |       |          | 96966837 | Champs                  | Gongazau           | "       |
| 26 | Massaïlla          |      |   | x             |       | "        | 98744463 | "                       | "                  | "       |
| 27 | Abdoulatif Moussa  |      |   |               |       | "        | 98744463 | "                       | "                  | "       |
| 28 | Smoula Tonka       |      |   |               |       | "        | 91303052 | "                       | "                  | "       |
| 29 | Oumarou Idr        |      |   |               |       | "        | 98868146 | "                       | "                  | "       |
| 30 | Bohissa Ali        |      |   |               |       | "        | "        | "                       | "                  | "       |
| 31 | Kabirou Souley     |      |   |               |       | "        | 97200564 | "                       | "                  | "       |
| 32 | Koura Djirid       |      |   |               |       | "        | 97648281 | "                       | "                  | "       |
| 33 | Abdoukarim Ibrahim |      |   |               |       | "        | 96448553 | "                       | "                  | "       |
|    | Laouali Kaïman     |      |   |               |       | "        | 97748555 | "                       | "                  | "       |
|    | Angouba Mamou      |      |   |               |       | "        | 98197676 | "                       | "                  | "       |
|    | Issio Gaba         |      |   |               |       | "        | 98696684 | "                       | "                  | "       |
|    | Maman Adame        |      |   |               |       | "        | 98950486 | "                       | "                  | "       |
|    | Adou Gaba          |      |   |               |       | "        | 9869643  | "                       | "                  | "       |
|    | Samad Ibrahim      |      |   |               |       | "        | 98448888 | "                       | "                  | "       |
|    | Kabirou Boussai    |      |   |               |       | "        | 98325317 | "                       | "                  | "       |
|    | Abdouham Lina      |      |   |               |       | "        | 96044802 | "                       | "                  | "       |
|    | Negiou Ibra        |      |   |               |       | "        | 97664743 | "                       | "                  | "       |





## Annexe 5 : Fiche de notification incident/accident

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom : <input type="text"/>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fonction : <input type="text"/>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Courriel : <input type="text"/>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Date de Rédaction : <input type="text"/>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>LIEU, DATE, EXPLOITANT</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Commune : <input type="text"/>                                                                                                                                              | Département : <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Date de l'événement (début) : <input type="text"/>                                                                                                                          | Heure de l'événement (début) : <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Durée totale : <input type="text"/>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Exploitant (titulaire de l'autorisation ou déclarant pour une IC) : <input type="text"/>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Adresse de l'établissement accidenté : <input type="text"/>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Activité NAF de l'établissement : <input type="text"/>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'ETABLISSEMENT (le jour de l'accident)</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Commentaires éventuels : <input type="text"/>                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Déclaration <input type="checkbox"/> AS<br><input type="checkbox"/> Enregistrement <input type="checkbox"/> Seveso seuil haut<br><input type="checkbox"/> Autorisation <input type="checkbox"/> Seveso seuil bas<br><input type="checkbox"/> Autre (à préciser) <input type="text"/>                                                                                                                 |
| <b>TYPOLOGIE ET CHRONOLOGIE DE L'EVENEMENT</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Préciser la chronologie et toute information pertinente : conditions météorologiques en cas de diffusion d'un nuage, urbanisation autour du site...<br><input type="text"/> | <input type="checkbox"/> Incendie<br><input type="checkbox"/> Explosion<br><input type="checkbox"/> Rejet de matières dangereuses ou polluantes :<br><input type="checkbox"/> dans l'atmosphère<br><input type="checkbox"/> sur le sol ou dans rétention<br><input type="checkbox"/> dans les eaux (pluviales, résiduaire, de surface)<br><input type="checkbox"/> Autre (à préciser) : <input type="text"/>                  |
| <b>MATIERES DANGEREUSES OU POLLUANTES IMPLIQUEES</b>                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Précisez les modes de relâchement des substances / matières dangereuses ou polluantes impliquées, ainsi que les éventuelles réactions constatées :<br><input type="text"/>  | <b>Substances / matières libérées, explosées ou ayant réagi</b><br>Nom : <input type="text"/><br>N° CAS : <input type="text"/><br>Quantité présente (t) : <input type="text"/><br>Quantité relâchée dans l'accident (t) : <input type="text"/><br>Nom : <input type="text"/><br>N° CAS : <input type="text"/><br>Quantité présente (t) : <input type="text"/><br>Quantité relâchée dans l'accident (t) : <input type="text"/> |

## NATURE ET EXTENSION DES CONSEQUENCES

Préciser ici l'ensemble des conséquences humaines, sociales, environnementales et économiques listées ci-contre.

Préciser également les mesures prévues ou mises en œuvre pour évaluer et suivre dans le temps l'impact sanitaire et environnemental de l'accident

### Conséquences humaines et sociales

- ☐ Morts :
- ☐ Blessés graves (hospitalisation > 24h) :
- ☐ Blessés légers (hospitalisation < 24 h : ou soignés sur place) :
- ☐ Personnes en chômage technique :
- ☐ Tiers sans abris :
- ☐ Tiers dans l'incapacité de travailler :
- ☐ Privations d'usage (minimum 2 h) :

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|                                             | Personnes | Heures |
|---------------------------------------------|-----------|--------|
| <input type="checkbox"/> Gaz                |           |        |
| <input type="checkbox"/> Electricité        |           |        |
| <input type="checkbox"/> Eau potable        |           |        |
| <input type="checkbox"/> Téléphone          |           |        |
| <input type="checkbox"/> Transports publics |           |        |

### Conséquences environnementales

- ☐ Pollution des sols
- ☐ Pollution des eaux de surface
- ☐ Pollution des eaux souterraines
- ☐ Pollution atmosphérique
- ☐ Atteintes à la faune / flore (dont animaux d'élevage)

Précisions :

- ☐ Suivi des conséquences sanitaires ou environnementales (prévu ou mis en œuvre)
- ☐ Prélèvements conservatoires effectués (dans quelle matrice ?) :

### Conséquences économiques

|                       | Total | Interne | Externe |
|-----------------------|-------|---------|---------|
| Dommages matériels    |       |         |         |
| Pertes d'exploitation |       |         |         |

### Autres conséquences (à préciser) :

## MESURES PRISES

Préciser ici les modalités d'intervention et d'information des différentes parties prenantes. Indiquer également les éventuelles difficultés d'intervention.

Préciser si l'accident a généré des déchets (quantité / volume, nature, toxicité et/ou caractéristiques physico-chimiques, filière d'élimination à déterminer, envisagée, proposée, réalisée...) et éventuellement leurs durées de stockage provisoire.

Préciser si l'accident a généré des terres polluées et la gestion envisagée

### Mesures immédiates :

- ☐ POI déclenché
- ☐ PPI/PPS déclenché
- ☐ Alerte de la population
- ☐ Périmètre de sécurité : rayon  (m)

personnes heures

- ☐ Confinement
- ☐ Evacuation
- ☐ Mise en sécurité de l'établissement
- ☐ Autres mesures d'urgence (à préciser) :

|  |
|--|
|  |
|  |

### Mesures curatives (préciser ci-contre) :

- ☐ Déchets générés (type, quantités, traitement...)
- ☐ Sols / terres polluées (type, quantités/surfaces, traitement...)
- ☐ Décontamination (milieu, technique, durée, coûts...)

## CIRCONSTANCES ET CAUSES DIRECTES DE L'ACCIDENT

Précisez les circonstances au moment de l'événement (construction, arrêt redémarrage de l'unité, travaux, début/fin de poste...)

Décrivez le déroulé de l'événement : actions réalisées ou oubliées, type de défaillance matérielle ou d'agression externe...

### ☐ Défaut matériel

- ☐ Perte de confinement
- ☐ Rupture
- ☐ Panne
- ☐ Autre (préciser) :

par ☐ corrosion ☐ Choc ☐ Vétusté  
☐ Fatigue ☐ Pb montage ☐ Pb électrique

### ☐ Intervention humaine

- ☐ Erreur (involontaire)
- ☐ Transgression (volontaire)

### ☐ Perte de contrôle d'une installation (emballement de réaction, mélange de produits incompatibles, dérive du procédé...)

### ☐ Agression externe

#### ☐ d'origine naturelle :

- ☐ Foudre
- ☐ Intempéries (pluie, neige...) / inondations
- ☐ Températures extrêmes (froid/chaud)
- ☐ Séisme / mouvement de terrain
- ☐ Autre (préciser) :

#### ☐ D'origine anthropique :

- ☐ Perte d'utilité externe (eau, énergie...)
- ☐ Agression technologique (effet domino...)

### ☐ Malveillance

☐ Acte de malveillance :

☐ Autre cause (à préciser) :

## CAUSES PROFONDES

Au delà de la défaillance humaine ou matérielle directe, décrivez les conditions qui ont mené à celle-ci : dysfonctionnements organisationnels, contrôles suffisants, communication inadaptée...

### ☐ Facteur humain (négligence, distraction, oubli...) Préciser :

### ☐ Facteurs organisationnels :

- ☐ Formation et qualification des personnels (absente ou insuffisante)
- ☐ Organisation du travail et encadrement (définition et répartition des tâches, rôles et responsabilités...)
- ☐ Environnement physique de travail hostile/défavorable (sécurité, bruit...)
- ☐ Environnement psychosocial de travail (stress, pression productive, objectifs incompatibles...)
- ☐ Ergonomie inadaptée (accessibilité et adaptation des équipements et poste de travail...)
- ☐ Procédures et consignes (inexistantes ou inadaptées, ambiguës, non actualisées...)
- ☐ Identification des risques (analyse des risques insuffisants / inexistante...)
- ☐ Choix des équipements et procédés (dimensionnement, matériaux)
- ☐ Culture de sécurité insuffisante
- ☐ Prise en compte insuffisante du retour d'expérience
- ☐ Organisation des contrôles (absence, planification insuffisante, non prise en compte des résultats...)
- ☐ Communication (conditions ne permettant pas la transmission efficace des informations)
- ☐ Autre (à préciser)

- ☐ Facteur impondérable
- ☐ Vice de fabrication / changement de spécifications par un fournisseur...
- ☐ Phénomène exclu de l'analyse de risques

## ENSEIGNEMENTS TIRES / AMELIORATIONS DE LA SECURITE

Détailler ici les aspects techniques et organisationnels des améliorations réalisées ou envisagées suite à l'accident.

Préciser le cas échéant les enseignements plus généraux tirés de l'analyse de l'accident.

### Actions correctives

- ☐ Modifications matérielles (ajout/amélioration de dispositifs de sécurité, moyens de lutte incendie, dispositions constructives...)
- ☐ Améliorations organisationnelles
  - ☐ Révision / rédaction de consignes / procédures (d'exploitation, de sécurité, d'intervention,...)
  - ☐ Renforcement de la formation des opérateurs
  - ☐ Redéfinition des rôles et responsabilités de chaque intervenant
  - ☐ Amélioration des conditions de travail (ergonomie du poste)...
  - ☐ Amélioration des contrôles (fréquence, type, étendue)...
  - ☐ Révision / réalisation d'une analyse des risques d'une étude de dangers
  - ☐ Réalisation d'exercices (plus fréquents, plus ciblés...)
  - ☐ Autre (à préciser)

### Retour d'expérience positif

La(les) barrière(s) en place s'est(ont) révélée(s) efficace(s)

- ☐ Protection technique

- ☐ Protection organisationnelle

## Annexe 6 : Procédure en cas de découverte fortuite

Conformément à l'Article 51 de la Loi 97-002 du 30 juin 1997, lorsque par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, des ruines, substructions, mosaïques, éléments, de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépulture ancienne, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la paléontologie, la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique, sont mis au jour, l'entrepreneur doit immédiatement suspendre les travaux, avertir l'Ingénieur Conseil (Mission de Contrôle) qui doit faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative qui avise sans délai le Ministère en charge de la Culture et le Ministère en charge de l'enseignement et de la recherche.

Lorsque l'Ingénieur Conseil (Mission de Contrôle) estime que l'entrepreneur n'a pas signalé une découverte, l'Ingénieur Conseil ordonnera l'arrêt des travaux et demandera à l'entrepreneur de procéder à des fouilles à ces propres frais.

### - **Délimitation du site de la découverte**

L'entrepreneur est tenu de délimiter et de sécuriser un périmètre de cinquante (50) mètres autour du bien découvert. L'entrepreneur limitera l'accès dans ce périmètre, et les travaux ne pourront reprendre dans ce périmètre qu'après autorisation de la Direction du Patrimoine Culturel ou de l'Ingénieur Conseil (Mission de Contrôle). Les frais de sécurisation du site de la découverte sont imputés sur le marché.

### - **Rapport de découverte fortuite**

L'entrepreneur est tenu d'établir dans les 24 heures un rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- Date et l'heure de la découverte ;
- Emplacement de la découverte ;
- Estimation du poids et des dimensions du bien découvert ;
- Mesures de protection temporaire mises en place.

Le rapport de découverte fortuite doit être présenté à l'Ingénieur Conseil (Mission de Contrôle), à la Direction du Patrimoine Culturel, au Ministère chargé de la recherche, au Préfet et au Gouverneur.

Les administrations de la Recherche et de la Culture doivent visiter les lieux où les découvertes ont été effectuées ainsi que les locaux où les objets ont été déposés et prescrire toutes mesures utiles pour leur conservation.

## **Procédures de découverte fortuite**

1. Les procédures de découvertes par hasard seront utilisées comme suit :

- Arrêter les activités de construction dans le lieu de la découverte naturelle ;
- Délimiter le site ou la zone de découverte ;
- Sécuriser le site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles. En cas de découverte d'antiquités amovibles ou des restes sensibles, un gardien de nuit doit être présent jusqu'à ce que les autorités locales responsables et le Ministère en charge de la Culture prennent la relève ;
- Aviser l'ingénieur de contrôle qui, à son tour informera les autorités locales responsables et le Ministère en charge de la Culture immédiatement (dans les 24 heures ou moins)
- Les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture seraient en charge de la protection et la préservation du site avant de décider sur les procédures ultérieures

appropriées à prendre. Cela nécessiterait une évaluation préliminaire des résultats à réaliser par les archéologues du Ministère de la Culture (sous 72 heures). La signification et l'importance des résultats doivent être évaluées en fonction des divers critères pertinents pour le patrimoine culturel ; ceux-ci comprennent l'esthétique, les valeurs historiques, scientifiques ou de recherche, sociales et économiques ;

- Les décisions sur la façon de gérer la constatation des découvertes, doivent être prises par les autorités responsables et le Ministère de la Culture. Cela pourrait inclure des changements dans la présentation (comme lors de la recherche de restes inamovibles qui ont une importance culturelle ou archéologique) la conservation, la préservation, la restauration et la récupération
- La mise en œuvre de la décision concernant la gestion de la constatation des découvertes naturelles, doit être communiquée par écrit par le Ministère de la Culture
- Les travaux de construction pourraient reprendre après que l'autorisation soit donnée par les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture concernant la sauvegarde du patrimoine.

4. Ces procédures doivent faire référence à des dispositions standards dans les contrats de construction, si le cas s'y applique. Au cours de la supervision du projet, l'ingénieur de contrôle doit suivre les règles mentionnées, relatives au traitement de toute chance de trouver des objets de valeur par hasard.

5. Les conclusions pertinentes seront enregistrées dans les rapports de supervision de projets et les rapports de fin d'exécution de la Banque mondiale, et évalueront l'efficacité globale de l'atténuation des biens culturels, et la gestion et des activités du projet.



***Avis de recrutement d'un responsable HSE***

**Disponibilité : Immédiate**

**Type de contrat : CDD**

Dans le cadre du sous projet *du sous projet de réalisation de 30 forages la et de densification du réseau à Zinder et Mirriah avec ses activités connexes*, l'entreprise en charge des travaux lance le présent avis de recrutement d'un responsable Hygiène Sécurité et Environnement (HSE).

***Portée du poste :***

Rattaché (e) au Responsable Qualité Sécurité et Environnement du sous projet, le responsable HSE est chargé de veiller à la mise en œuvre de la politique qualité, sécurité et environnement du sous projet conformément aux dispositions légales en vigueur.

***Missions principales***

- Superviser et surveiller la mise en œuvre du plan HSE sous projet/ des obligations des cahiers des charges contractuelles ;
- Préparer les plannings HSE (visite hebdomadaire du site, inspections, audits) et d'en assurer le bon suivi,
- S'assurer que l'ensemble des intervenants du site soit formé,
- Superviser le personnel HSE des sous-traitants ;
- Tenir un journal de sécurité pour les formations, les inspections HSE du site production et des équipements chantiers, etc. ;
- Réaliser les analyses des risques HSE des postes de travail ;
- Analyser les documents méthodes et d'en assurer la bonne application durant l'exécution des travaux ;
- Conduire la politique de prévention avec comme objectif zéro (0) accident,
- Assurer le suivi et le maintien des certifications QHSE,
- Assurer la bonne application des procédures et du respect de la réglementation applicable ;
- Ménager la démarche d'amélioration continue en élaborant des actions correctives si besoin ;
- Gérer les divers dossiers (enquêtes, identification des causes, etc.) en collaboration avec le service des ressources humaines et le juriste social de la filière,
- Préparer des rapports détaillés sur les événements dangereux et les incidents/ accidents graves ;
- Préparer un programme de formation, organiser et/ ou animer des formations et tenir des registres de formation en collaboration avec le service des ressources humaines ;
- Superviser les audits de sécurité internes pour suivre la mise en œuvre du plan de sécurité ;
- Évaluer les niveaux de conformité des sous-traitants au plan de santé et de sécurité spécifique au sous projet et aux spécifications du client ;
- Superviser les rapports et les enquêtes sur les incidents liés au sous projet ;
- Assurer la bonne coordination avec le service médicale (médecin travail et l'infirmier chantier dans le cas échéant) ;
- assurer la mise en place des actions d'amélioration au quotidien.

### ***Profil recherché :***

- Etre titulaire d'un diplôme de BAC+2 minimum en science de l'environnement ou avoir fait une formation en formation Qualité, Sécurité et Environnement ;
- Etre capable de conduire des exercices d'évacuation d'urgence ;
- Justifier d'un minimum de 5 années d'expérience en tant qu'animateur QSE dans un domaine similaire ;
- Etre dynamique et réactif face aux problèmes rencontrés,
- Avoir une aisance relationnelle ;
- Etre rigoureux au travail ;
- Avoir une parfaite maîtrise des outils PACK Office, Internet et Outlook ;
- Avoir une connaissance des normes : ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 45001, ISO 140001 ;
- Parler couramment les langues locales.

### ***Pièces à fournir :***

- Une lettre de motivation adressée au Responsable du sous projet ;
- Un Curriculum Vitae (CV) détaillé précisant le nombre total d'année d'expériences dans le domaine.

Si vous êtes intéressé par le présent avis, veuillez postuler par courrier électronique en envoyant votre demande de candidature avec pour objet « Candidature au Poste de Superviseur HSE à l'adresse suivante : .....

**Date limite de dépôt : .....**

## **Annexe 8 : Code de conduite du gestionnaire**

Les gestionnaires, à tous les niveaux se doivent de faire respecter l'engagement de la part de l'entreprise de mettre en œuvre les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et les exigences d'hygiène et de sécurité au travail (HST), ainsi qu'à prévenir et faire face aux VBG et aux VCE. Cela signifie que les gestionnaires ont la lourde responsabilité de créer et de maintenir un environnement qui respecte ces normes et permet de prévenir les VBG et la VCE. Ils doivent soutenir et promouvoir la mise en œuvre du Code de conduite de l'entreprise. À cette fin, ils doivent se conformer au Code de conduite du gestionnaire et signer le Code de conduite individuel. Ce faisant, ils s'engagent à soutenir la mise en œuvre du Plan de gestion environnementale et sociale des entrepreneurs (E-PGES) et du Plan de gestion des normes d'hygiène et de sécurité au travail (HST), ainsi qu'à développer des systèmes qui facilitent la mise en œuvre du Plan d'action sur les VBG et les VCE. Ils doivent garantir un lieu de travail sûr ainsi qu'un environnement sans VBG et VCE aussi bien dans le milieu de travail qu'au sein des communautés locales. Ces responsabilités comprennent, sans toutefois s'y limiter :

### **La mise en œuvre**

#### ***1. Garantir une efficacité maximale du Code de conduite de l'entreprise et du Code de conduite individuel :***

- Afficher de façon visible le Code de conduite de l'entreprise et le Code de conduite individuel en les mettant bien en vue dans les campements de travailleurs, les bureaux et les aires publiques sur le lieu de travail. Au nombre des exemples d'aires, figurent les aires d'attente, de repos et l'accueil des sites, les cantines et les établissements de santé ;
- S'assurer que tous les exemplaires affichés et distribués du Code de conduite de l'entreprise et du Code de conduite individuel sont traduits dans la langue appropriée qui est utilisée sur le lieu de travail ainsi que dans la langue maternelle de tout employé international.

#### ***2. Expliquer oralement et par écrit le Code de conduite de l'entreprise et le Code de conduite individuel à l'ensemble du personnel.***

#### ***3. Veiller à ce que :***

- Tous les subordonnés directs signent le « Code de conduite individuel », en confirmant qu'ils l'ont lu et qu'ils y souscrivent ;
- Les listes du personnel et les copies signées du Code de conduite individuel soient fournies au gestionnaire chargé de l'HST, à l'Equipe de conformité (EC) et au client ;
- Participer à la formation et s'assurer que le personnel y participe également, comme indiqué ci-dessous ;
- Mettre en place un mécanisme permettant au personnel de :
  - Signaler les préoccupations relatives à la conformité aux normes ESHS ou aux exigences des normes HST ; et
  - Signaler en toute confidentialité les incidents liés aux VBG ou aux VCE par le biais du Mécanisme des plaintes et des doléances.

- Les membres du personnel sont encouragés à signaler les problèmes présumés et avérés liés aux normes ESHS et aux exigences HST, aux VBG ou aux VCE, en mettant l'accent sur la responsabilité du personnel envers l'entreprise et le pays où ils travaillent et dans le respect du principe de confidentialité.
- Conformément aux lois en vigueur et au mieux de vos compétences, empêcher que les auteurs d'exploitation et d'abus sexuels soient embauchés, réembauchés ou déployés. Vérifier les antécédents et les casiers judiciaires de tous les employés.
- Veiller à ce que lors de la conclusion d'accords de partenariat, de sous-traitance, de fournisseurs ou d'accords similaires, ces accords :
  - Intègrent en annexes les codes de conduite sur les normes ESHS, les exigences HST, les GBV et les VCE ;
  - Intègrent la formulation appropriée exigeant que ces entités adjudicatrices et ces individus sous contrats, ainsi que leurs employés et bénévoles, se conforment au Code de conduite individuel ;
  - Enoncent expressément que le manquement de ces entités ou individus, selon le cas, à garantir le respect des normes ESHS et des exigences HST ; à prendre des mesures préventives pour lutter contre la VBG et la VCE ; à enquêter sur les allégations y afférentes ou à prendre des mesures correctives lorsque des actes de VBG et de VCE sont commises – tout cela constitue non seulement un motif de sanctions et pénalités conformément aux Codes de conduite individuels, mais également un motif de résiliation des accords de travail sur le sous projet ou des prestations.
- Fournir un appui et des ressources à l'équipe de conformité (EC) sur les VBG et les VCE pour créer et diffuser des initiatives de sensibilisation interne par le biais de la stratégie de sensibilisation dans le cadre du Plan d'action VBG et VCE.
- Veiller à ce que toute question de VBG ou de VCE justifiant une intervention policière soit immédiatement signalée aux services de police, au client et à la Banque mondiale.
- Signaler tout acte présumé ou avéré de VBG et/ou de VCE et y répondre conformément au Protocole d'intervention (Section 4.7 : Protocole d'intervention), étant donné que les gestionnaires ont la responsabilité de faire respecter les engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directement responsables de leurs actes.
- S'assurer que tout incident majeur lié aux normes ESHS ou aux exigences HST est signalé immédiatement au client et à l'ingénieur chargé de la surveillance des travaux.

### La formation

- Les gestionnaires ont la responsabilité de :
  - Veiller à ce que le Plan de gestion des normes HST soit mis en œuvre, accompagné d'une formation adéquate à l'intention de l'ensemble du personnel, y compris les sous-traitants et les fournisseurs ;
  - Veiller à ce que le personnel ait une compréhension adéquate du E-PGES et qu'il reçoive la formation nécessaire pour en mettre ses exigences en œuvre.
- Tous les gestionnaires sont tenus de suivre un cours d'initiation des gestionnaires avant de commencer à travailler sur le site pour s'assurer qu'ils connaissent leurs rôles et responsabilités

en ce qui concerne le respect des deux aspects des présents Codes de conduite que sont la VBG et la VCE. Cette formation sera distincte de la formation avant l'entrée en service exigée de tous les employés et permettra aux gestionnaires d'acquérir la compréhension adéquate et de bénéficier du soutien technique nécessaire pour commencer à élaborer le Plan d'action visant à faire face aux problèmes liés à la VBG et la VCE.

- Les gestionnaires sont tenus d'assister et de contribuer aux cours de formation mensuels animés dans le cadre du sous projet et dispensé à tous les employés. Ils seront tenus de présenter les formations et les autoévaluations, y compris en encourageant la compilation d'enquêtes de satisfaction pour évaluer la satisfaction avec la formation et pour fournir des conseils en vue d'en améliorer l'efficacité.
- Veiller à ce qu'il y ait du temps à disposition prévu pendant les heures de travail pour que le personnel, avant de commencer à travailler sur le site, assiste à la formation d'initiation obligatoire dispensée dans le cadre du sous projet et portant sur les thèmes ci-après :
  - les exigences HST et les normes ESHS ;
  - les VBG et les VCE ; cette formation est exigée de tous les employés.
- Durant les travaux divers, veiller à ce que le personnel suive une formation continue sur les exigences HTS et les normes ESHS, ainsi que le cours de rappel mensuel obligatoire exigé de tous les employés pour faire face au risque accru de VBG et de VCE.

### L'intervention

- Les gestionnaires devront prendre des mesures appropriées pour répondre à tout incident lié aux normes ESHS ou aux exigences HST.
- En ce qui concerne la VBG et la VCE :
  - Apporter une contribution aux Procédures relatives aux allégations de VBG et de VCE (Section 4.2 du Plan d'action) et au Protocole d'intervention (Section 4.7 du Plan d'action) élaborés par l'Equipe de conformité (EC) dans le cadre du Plan d'action final VBG et VCE approuvé ;
  - Une fois adoptées par l'entreprise, les gestionnaires devront appliquer les mesures de Responsabilité et Confidentialité (Section 4.4 du Plan d'action) énoncées dans le Plan d'action VBG et VCE, afin de préserver la confidentialité au sujet de l'identité des employés qui dénoncent ou commettent (prétendument) des actes de VBG et de VCE (à moins qu'une violation de confidentialité ne soit nécessaire pour protéger des personnes ou des biens contre un préjudice grave ou si la loi l'exige) ;
  - Si un gestionnaire a des préoccupations ou des soupçons au sujet d'une forme quelconque de VBG ou de VCE commise par l'un de ses subordonnés directs ou par un employé travaillant pour un autre entrepreneur sur le même lieu de travail, il est tenu de signaler le cas en se référant aux mécanismes de plaintes ;
  - Une fois qu'une sanction a été déterminée, les gestionnaires concernés sont censés être personnellement responsables de faire en sorte que la mesure soit effectivement appliquée, dans un délai maximum de **14 jours** suivant la date à laquelle la décision de sanction a été rendue ;
  - Si un gestionnaire a un conflit d'intérêts en raison de relations personnelles ou familiales avec la survivant(e)s et/ou l'auteur de la violence, il doit en informer l'entreprise concernée

et l'équipe de conformité (EC). L'entreprise sera tenue de désigner un autre gestionnaire qui n'a aucun conflit d'intérêts pour traiter les plaintes ;

- Veiller à ce que toute question liée aux VBG ou aux VCE justifiant une intervention policière soit immédiatement signalée aux services de police, au client et à la Banque mondiale.
- Les gestionnaires qui ne traitent pas les incidents liés aux normes ESHS ou aux exigences HST, ou qui omettent de signaler les incidents liés aux VBG et aux VCE ou qui ne se conforment pas aux dispositions relatives aux VBG et aux VCE, peuvent faire l'objet de mesures disciplinaires, qui seront déterminées et édictées par les responsables ou un gestionnaire de rang supérieur équivalent de l'entreprise. Ces mesures peuvent comprendre :
  - l'avertissement informel ;
  - l'avertissement formel ;
  - la formation complémentaire ;
  - la perte d'un maximum d'une semaine de salaire ;
  - la suspension de la relation de travail (sans solde), pour une période minimale d'un mois et une période maximale de six mois ;
  - le licenciement.
- En fin, le fait que les gestionnaires ou le PDG de l'entreprise omettent de répondre de manière efficace aux cas de violence liées aux normes environnementales et sociales, d'hygiène et de santé (ESHS) et d'hygiène et de santé au travail (HST), et de répondre aux violences basées sur le genre (VBG) et aux violences contre les enfants (VCE) sur le lieu de travail, peut entraîner des poursuites judiciaires devant les autorités nationales.

*Je reconnais par la présente avoir lu le Code de conduite du gestionnaire ci-dessus, j'accepte de me conformer aux normes qui y figurent et je comprends mes rôles et responsabilités en matière de prévention et de réponse aux exigences liées à l'ESHS, à la HST, aux VBG et aux VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le Code de conduite du gestionnaire ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite du gestionnaire peut entraîner des mesures disciplinaires.*

**Signature :** .....

**Nom en toutes lettres :** .....

**Fonction :** .....

**Date :** .....

## Annexe 9 : Code de conduite individuel

Je soussigné, \_\_\_\_\_, reconnais qu'il est important de se conformer aux normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), de respecter les exigences du sous projet en matière d'hygiène et de sécurité au travail (HST) et de prévenir les violences basées sur le genre (VBG) ainsi que les violences contre les enfants (VCE).

L'entreprise en charge des travaux considère que le non-respect des normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et des exigences d'hygiène et de sécurité au travail (HST), ou le fait de ne pas participer aux activités de lutte contre les violences basées sur le genre (VBG) ainsi que les violences contre les enfants (VCE) que ce soit sur le lieu de travail – dans les environs du lieu de travail, dans les campements de travailleurs ou dans les communautés avoisinantes – constitue une faute grave et il est donc passible de sanctions, de pénalités ou d'un licenciement éventuel. Des poursuites peuvent être engagées par la police contre les auteurs de VBG ou de VCE, le cas échéant.

Pendant que je travaillerai sur le sous projet, je consens à :

- Assister et participer activement à des cours de formation liés aux normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), et aux exigences en matière d'hygiène et de sécurité au travail (HST), au VIH/sida, aux VBG et aux VCE, tel que requis par mon employeur ;
- Porter mon équipement de protection individuelle (EPI) à tout moment sur le lieu de travail ou dans le cadre d'activités liées au projet ;
- Prendre toutes les mesures pratiques visant à mettre en œuvre le Plan de gestion environnementale et sociale des entrepreneurs (E-PGES) ;
- Mettre en œuvre le Plan de gestion HST ;
- Respecter une politique de tolérance zéro à l'égard de la consommation de l'alcool pendant le travail et m'abstenir de consommer des stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer mes facultés à tout moment ;
- Laisser la police vérifier mes antécédents ;
- Traiter les femmes, les enfants (personnes âgées de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, invalidité, citoyenneté ou tout autre statut ;
- Ne pas m'adresser envers les femmes, les enfants ou les hommes avec un langage ou un comportement déplacé, harcelant, abusif, sexuellement provocateur, dégradant ou culturellement inapproprié ;
- Ne pas me livrer au harcèlement sexuel par exemple, faire des avances sexuelles indésirées, demander des faveurs sexuelles ou adopter tout autre comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris les actes subtils d'un tel comportement (par exemple, regarder quelqu'un de haut en bas ; embrasser ou envoyer des baisers ; faire des allusions sexuelles en faisant des bruits ; frôler quelqu'un ; siffler ; donner des cadeaux personnels ; faire des commentaires sur la vie sexuelle de quelqu'un, etc.) ;



- Ne pas m'engager dans des faveurs sexuelles par exemple, faire des promesses ou subordonner un traitement favorable à des actes sexuels ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou abusif ;
- Ne pas participer à des contacts ou à des activités sexuelles avec des enfants notamment à la sollicitation malveillante des enfants ou à des contacts par le biais des médias numériques ; la méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense ; le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse ;
- A moins d'obtenir le plein consentement<sup>1</sup> de toutes les parties concernées, de ne pas avoir d'interactions sexuelles avec des membres des communautés avoisinantes ; cette définition inclut les relations impliquant le refus ou la promesse de fournir effectivement un avantage (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle une telle activité sexuelle est jugée « non consensuelle » dans le cadre du présent Code ;
- Envisager de signaler par l'intermédiaire des mécanismes des plaintes et des doléances ou à mon gestionnaire tout cas présumé ou avéré de VBG ou de VCE commis par un collègue de travail, que ce dernier soit ou non employé par mon entreprise, ou toute violation du présent Code de conduite.

***En ce qui concerne les enfants âgés de moins de 18 ans :***

- Dans la mesure du possible, m'assurer de la présence d'un autre adulte au moment de travailler à proximité d'enfants.
- Ne pas inviter chez moi des enfants non accompagnés sans lien de parenté avec ma famille, à moins qu'ils ne courent un risque immédiat de blessure ou de danger physique ;
- Ne pas utiliser d'ordinateurs, de téléphones portables, d'appareils vidéo, d'appareils photo numériques ou tout autre support pour exploiter ou harceler des enfants ou pour accéder à de la pornographie infantile (voir aussi la section « Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles » ci-dessous) ;
- M'abstenir de châtiments corporels ou de mesures disciplinaires à l'égard des enfants ;
- M'abstenir d'engager des enfants dont l'âge est inférieur à 14 ans pour le travail domestique ou pour tout autre travail, à moins que la législation nationale ne fixe un âge supérieur ou qu'elle ne les expose à un risque important de blessure ;
- Me conformer à toutes les législations locales pertinentes, y compris les lois du travail relatives au travail des enfants et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale sur le travail des enfants et l'âge minimum ;
- Prendre les précautions nécessaires au moment de photographier ou de filmer des enfants (se référer à l'Annexe 2 pour de plus amples détails).

***Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles***

Au moment de photographier ou de filmer un enfant à des fins professionnelles, je dois :

- Avant de photographier ou de filmer un enfant, évaluer et m'efforcer de respecter les traditions ou les restrictions locales en matière de reproduction d'images personnelles ;
- Avant de photographier ou de filmer un enfant, obtenir le consentement éclairé de l'enfant et d'un parent ou du tuteur ; pour ce faire, je dois expliquer comment la photographie ou le film sera utilisé ;
- Veiller à ce que les photographies, films, vidéos et DVD présentent les enfants de manière digne et respectueuse, et non de manière vulnérable ou soumise ; les enfants doivent être habillés convenablement et ne pas prendre des poses qui pourraient être considérées comme sexuellement suggestives ;
- M'assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits ;
- Veiller à ce que les étiquettes des fichiers ne révèlent pas de renseignements permettant d'identifier un enfant au moment d'envoyer des images par voie électronique.

### ***Sanctions***

Je comprends que si je contreviens au présent Code de conduite individuel, mon employeur prendra des mesures disciplinaires qui pourraient inclure :

- l'avertissement informel ;
- l'avertissement formel ;
- la formation complémentaire ;
- la perte d'au plus une semaine de salaire ;
- la suspension de la relation de travail (sans solde), pour une période minimale d'un mois et une période maximale de six mois ;
- le licenciement.
- la dénonciation à la police, le cas échéant.

*Je comprends qu'il est de ma responsabilité de m'assurer que les normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité sont respectées. Que je me conformerai au Plan de gestion de l'hygiène et de sécurité du travail. Que j'éviterai les actes ou les comportements qui pourraient être interprétés comme des VBG et des VCE. Tout acte de ce genre constituera une violation du présent Code de conduite individuel. Je reconnais par les présentes avoir lu le Code de conduite individuel précité, j'accepte de me conformer aux normes qui y figurent et je comprends mes rôles et responsabilités en matière de prévention et d'intervention dans les cas liés aux normes ESHS et aux exigences HST, aux VBG et aux VCE. Je comprends que tout acte incompatible avec le présent Code de conduite individuel ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite individuel pourrait entraîner des mesures disciplinaires et avoir des répercussions sur mon emploi continu.*

**Signature :** .....

**Nom en toutes lettres :** .....

**Fonction :** .....

**Date :** .....

**CODES DE CONDUITE SOCIAL, ETHIQUE ET ENVIRONNEMENTAL**

**A. Objectifs du code de conduite**

L'objectif principal du présent code de conduite est de promouvoir une pratique éthique des affaires basées sur le partenariat et ce code de conduite privilégie une démarche de progrès et d'amélioration continue au sein de sa sphère d'influence commerciale et technique.

En demandant à ses partenaires d'être en conformité avec les engagements du présent code de conduite et de les faire appliquer au sein de leur propre organisation, l'entreprise en charge des travaux favorisera des conduites de travail respectueuse des droits humains, du progrès social et de l'environnement dans l'ensemble des travaux.

**B. Nos valeurs**

*Ce sont les individus qui font marcher nos affaires... Nous faisons d'eux notre affaire.*

***La sécurité est notre première valeur***



*Les personnes passent avant tout, c'est pourquoi nous accordons la plus grande priorité à la sécurité des pratiques et des méthodes de travail. Nous avons la responsabilité de rechercher des moyens nouveaux et innovants visant à prévenir blessures et maladies au travail, ainsi que de veiller à ce que les lieux de travail ne provoquent blessures ou maladies de par leur simple occupation. Nous vivons chaque jour au service des autres et faisons usage de notre engagement collectif, de nos talents, de nos ressources et de nos systèmes pour remplir notre engagement le plus important.... veiller et protéger.*

***Nous nous traitons mutuellement avec dignité et respect***



*Nous sommes convaincus que les individus traités avec respect et auxquels sont confiées des responsabilités, donnent le meilleur d'eux-mêmes. Nous sommes honnêtes tant avec nous-mêmes qu'avec les autres, et nous traitons avec nos partenaires d'affaires ou sociaux en respectant nos principes éthiques. Dans tous nos échanges, nous visons à préserver en chaque individu le respect de lui-même ; en le respectant en tant que tel et en valorisant la spécificité de sa contribution à notre réussite collective.*

***Nous apprécions la diversité***



*Nous voulons être un leader global, où la bonne personne occupe la bonne fonction. Nous promovons l'intégration et le travail en équipe, afin de profiter des riches apports découlant de la diversité culturelle, grâce aux idées, expériences et compétences dont chaque employé fait bénéficier le travail commun.*

***Nous sommes responsables de nos actions et faisons le nécessaire pour accomplir nos engagements***



*Nous visons d'abord à délivrer les résultats attendus, et nous faisons vraiment ce que nous disons que nous allons faire. Nous acceptons d'assumer la responsabilité de notre travail, notre comportement, nos principes éthiques et nos actions. Nous cherchons à fournir le meilleur rendement, et faisons le nécessaire pour respecter nos engagements vis-à-vis de nos collègues, partenaires sociaux et professionnels ainsi que nos investisseurs.*

***Nous voulons que les communautés et les collectivités où nous opérons se retrouvent en meilleure situation grâce à notre présence***



*Nous respectons et promovons les droits de l'Homme fondamentaux partout où nous sommes en affaires. Nous contribuons à construire des partenariats respectueux, productifs et mutuellement profitables avec les collectivités où nous opérons. Nous visons à laisser après notre départ une plus-value durable.*

## *Nous respectons l'environnement*



*Nous nous engageons à améliorer continuellement nos procédés afin d'éviter la pollution, minimiser les déchets et les rejets de gaz carboniques, optimiser l'utilisation des ressources naturelles. Nous développerons des solutions innovantes pour modérer les risques environnementaux et climatiques.*

### ***C. Les engagements et principes fondamentaux de l'entreprise en charge des travaux***

L'entreprise adjudicataire des travaux respectera et demandera à ses partenaires et sous-traitant de s'engager à respecter les principes fondamentaux suivant :

#### ***1. Promotion et développement des systèmes de management***

Pour assurer la conformité au code de conduite, les travailleurs et sous-traitant doivent mettre en place et déployer des systèmes de management appropriés, formalisés par des procédures écrites et les recourir à la formation, l'environnementaliste doit être chargé de la responsabilité sociale, éthique et environnementale.

#### ***2. Liberté du travail interdiction du recours au travail forcé***

L'entreprise adjudicataire et ses sous-traitants refuseront toutes les formes d'esclavage moderne. Chaque travailleur est libre de quitter son poste à la fin de la journée.

#### ***3. Interdiction de recourir à des travaux sévères ou inhumains***

Aucun employé ne doit être soumis à un traitement dégradant ou humiliant, ni subir des punitions corporelles, menaces ou toute autre forme de harcèlement, psychologique ou sexuel.

#### ***4. Interdiction du travail des enfants, encadrement des jeunes travailleurs***

Il est interdit d'employer directement ou indirectement les enfants de moins de 15 ans, un système efficace de contrôle de l'âge au moment du recrutement sera mis en place au niveau de l'entreprise,

Les jeunes travailleurs (entre l'âge minimum légal et 20 ans) ne doivent pas occuper des postes qui mettraient en danger leur santé, sécurité, morale ou développement physique et intellectuel. Leurs temps doivent être compatibles avec la poursuite de leur scolarité ou de leur participation à des programmes d'apprentissage.

#### ***5. Interdiction de toute forme de discrimination***

Les travailleurs ne doivent faire l'objet d'aucune discrimination en matière d'embauche, de rémunération, d'accès à la formation, de promotion, ou de licenciement, pour des raisons liées à la race, la religion, l'appartenance à une ethnie, l'origine, l'âge, le genre, le handicap, l'orientation sexuelle, l'appartenance à un parti politique. Toute pratique de harcèlement ou de violence physique ou psychologique liée à ces éléments est strictement interdite.

#### ***6. Conditions de travail respectant les règles d'hygiène et de sécurité***

Tout doit être en œuvre pour garantir des conditions d'hygiène et de sécurité qui procurent un environnement sain et sécurisé aux employés, en apportant une protection toute particulière aux plus vulnérables : jeunes travailleurs, femmes enceintes, travailleurs avec un handicap. Cela implique au

minimum le respect de la réglementation nationale en matière de santé et de sécurité au travail, ou des normes internationales.

Les travailleurs ont le droit d'une assistance médicale et un accès aux soins d'urgence qui doivent être garantis par l'entreprise en charge des travaux, ainsi que le droit à l'accès à l'eau potable, à des lieux surs et hygiéniques pour la prise repas et les temps de repos.

### ***7. Lutte contre la corruption et la contrefaçon***

L'entreprise adjudicatrice des travaux et ses sous-traitants s'engagent à respecter strictement les lois des pays dans lesquels ils opèrent et à se conformer aux exigences légales et aux normes applicables dans les lieux des activités.

A cet effet, l'entreprise établit une série d'engagements qui sont :

- Acte d'engagement ou de consentement de l'entrepreneur pour la violence basée sur le genre ;
- Acte d'engagement ou code de conduite de protection de l'enfant ;
- Acte d'engagement de l'entreprise pour la photographie des enfants.

***D. Acte de consentement de l'entrepreneur pour les VBG :***

Je \_\_\_\_\_, consens que tout en travaillant sur le projet, je vais:

- consentir à la vérification des antécédents policiers.
- traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans), et les hommes avec respect quelle que soit leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, propriété, handicap, naissance, orientation sexuelle ou autre statut.
- Ne pas utiliser de langage ou de comportement envers les femmes, les enfants ou les hommes qui ne sont pas appropriés, harcelants, abusifs, sexuellement provocateurs, dégradants ou culturellement inappropriés.
- Ne pas participer à un contact sexuel ou à une activité avec des enfants - y compris le « grooming » (l'action de manipuler sur internet les enfants à des fins sexuelles) ou le contact par le biais de médias numériques. La méconnaissance de l'âge d'un enfant n'est pas une défense. Le consentement de l'enfant n'est pas non plus une défense ou une excuse.
- Ne pas s'engager dans des faveurs sexuelles - par exemple, faire des promesses ou un traitement favorable dépendant d'actes sexuels - ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou abusif.
- à moins d'avoir le consentement de toutes les parties concernées (mais cela ne concerne pas les mineures), je n'aurai pas d'interactions sexuelles avec les membres des communautés environnantes. Cela comprend les relations impliquant la rétention ou la promesse de versement d'un avantage monétaire ou non monétaire aux membres de la communauté en échange de rapports sexuels - une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » dans le cadre de ce Code.
- Ne pas faire des promesses de mariage aux filles et femmes de la communauté et les abandonner en cas de grossesse à la fin des travaux. Ces actes, qui violent le code de bonne conduite en annexe à chaque contrat, seront considérés comme une faute lourde et feront l'objet d'une action disciplinaire.
- assister et participer activement à des cours de formation liés au VIH/sida, à la Violence Basée sur le Genre (VBG), et à l'Abus/Exploitation des Enfants (AEE) selon les demandes de mon employeur.

- envisager de signaler par l'intermédiaire du MGP ou à mon manager toute VBG ou AEE présumée ou réelle par un collègue, qu'elle soit employée par mon entreprise ou non, ou toute violation de ce Code de Conduite.

## **E. Code de conduite de protection de l'enfant**

### **1. Engagement de l'entrepreneur pour la protection des enfants :**

Je \_\_\_\_\_, suis d'accord que dans le cadre de mon contrat, je dois :

- traiter les enfants avec respect, quelle que soit leur race, couleur, sexe, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, propriété, handicap, naissance ou autre statut;
- ne pas utiliser de langage ou de comportement envers les enfants qui ne sont pas appropriés, harcelants, abusifs, sexuellement provocateurs, dégradants ou culturellement inappropriés ;
- ne pas engager des enfants de moins de 18 ans dans toute forme de rapport sexuel ou d'activité sexuelle, y compris le paiement des services ou des actes sexuels;
- si possible, s'assurer qu'un autre adulte est présent lors des travaux à effectuer à proximité des enfants;
- ne pas inviter les enfants non accompagnés chez moi, à moins qu'ils courent un risque immédiat de blessure ou de danger physique;
- ne pas dormir près des enfants non surveillés, sauf nécessité absolue, auquel cas je dois obtenir la permission de mon manager, et m'assurer qu'un adulte est présent si possible;
- ne pas utiliser les enfants de moins de 18 ans, ni à titre gratuit ni à titre onéreux, dans les activités de négoce ou dans toute autre activité rémunératrice.



***F. Engagement de l'entreprise pour la photographie des enfants :***

Je \_\_\_\_\_ , suis d'accord que dans le cadre de mon contrat, lors de la photographie ou du tournage d'un enfant à des fins liées au travail, je dois :

- avant de photographier ou de filmer un enfant, évaluer et essayer de se conformer aux traditions locales ou des restrictions pour la reproduction d'images personnelles ;
- avant de photographier ou de filmer un enfant, obtenir le consentement de l'enfant et/ou d'un parent ou tuteur de l'enfant. Dans ce cas, je dois expliquer comment la photographie ou le film sera utilisé ;
- veiller à ce que les photographies, les films, les vidéos et les DVD présentent les enfants de manière digne et respectueuse et non de manière vulnérable ou soumise. Les enfants doivent être vêtus de manière adéquate et ne pas être dans des poses pouvant être considérées comme sexuellement suggestives ;
- s'assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits ;
- s'assurer que les étiquettes de fichiers ne révèlent pas d'informations d'identification sur un enfant lors de l'envoi électronique d'images.

## Annexe 11 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre

Les clauses environnementales ci - jointes sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction des dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles soient en mesure d'intégrer dans ces documents les prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et le milieu socioéconomique. Ces clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

### ☐ Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

#### *Respect des lois et réglementations nationales*

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

#### *Permis et autorisations avant les travaux*

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer de tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du présent sous projet : autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'égavage, etc.), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publics), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc.

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

#### *Réunion de démarrage des travaux*

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doit organiser des réunions avec les autorités locales, les représentants des populations présentes dans la zone du sous projet ainsi que les services techniques compétents en lien au sous projet, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

#### *Préparation et libération du site*

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité dans le cadre du sous projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations riveraines et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant-droits par le Maître d'ouvrage.

#### *Programme de gestion environnementale et sociale*

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : **(i)** un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; **(ii)** un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; **(iii)** le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; **(iv)** un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

- L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site : protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitume pour contenir les fuites ;
- séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines) ;
- description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ;
- infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ;
- réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ;
- plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.
- L'obligation pour l'entreprise de sensibiliser ses travailleurs, y compris les sous-traitants, au contenu du code de conduite individuel et de s'assurer que chacun d'eux le signe.
- L'obligation de baliser et de signaler les tranchées ouvertes, ainsi que toute autre zone de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également :

- l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé du volet Hygiène/Sécurité/Environnement du sous projet ;
- la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ;
- le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et d'assainissement ;
- la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

#### **Installations de chantier et préparation**

##### **Normes de localisation**

L'Entrepreneur doit construire des installations chantier temporaires de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins.

**L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base-vie à l'intérieur d'une aire protégée, bien que ce n'est pas le cas au niveau du présent sous projet.**

##### **Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel**

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement :

- le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA;
- les règles d'hygiène et les mesures de sécurité.

L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques d'affection par des IST et le VIH/SIDA.

#### **Emploi de la main d'œuvre locale**

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

#### **Respect des horaires de travail**

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les jours fériés.

#### **Protection du personnel de chantier**

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Une déclaration doit être faite par l'entreprise à l'intention du personnel devant intervenir sur le site.

#### **Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement**

L'Entrepreneur doit disposer d'un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

#### **Désignation du personnel d'astreinte**

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

#### **Mesures contre les entraves à la circulation**

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation facile et sans danger.

#### **Repli de chantier et réaménagement**

### **Règles générales**

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

A la fin des travaux, l'Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, etc.) ; (v) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ; (vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ; (vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. L'absence de remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

### **Protection des zones instables**

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

### **Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires**

L'Entrepreneur doit réaménager les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'œuvre et les populations locales : (i) régaler du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ; (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux.

### **Gestion des produits pétroliers et autres contaminants**

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

### **Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales**

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

### ***Notification***

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

### ***Sanction***

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

### ***Réception des travaux***

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

### ***Obligations au titre de la garantie***

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

## ***☞ Clauses Environnementales et Sociales spécifiques***

### ***Signalisation des travaux***

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

### ***Mesures pour les travaux de terrassement***

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard ; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

### ***Mesures de transport et de stockage des matériaux***

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. ***Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.*** Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

#### ***Mesures pour la circulation des engins de chantier***

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de la vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec **un maximum de 60km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages.** Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur au Niger, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

#### ***Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants***

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Les opérations de transbordement vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.

L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance **d'au moins 200 m des plans et cours d'eau.** Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation. Les lieux d'entreposage doivent être bien identifiés pour éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.

L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

#### ***Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers***



L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

#### ***Protection des zones et ouvrages agricoles***

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

#### ***Protection de la faune et de la flore***

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.), notamment en évitant le comblement des points d'eau. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

#### ***Protection des sites sacrés et des sites archéologiques***

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels (cimetières, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

#### ***Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement***

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

#### ***Approvisionnement en eau du chantier***

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales dans la mesure du possible. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface (mares), l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au service de l'hydraulique local et respecter la réglementation en vigueur.

L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre

des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables

### ***Gestion des déchets liquides***

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

### ***Gestion des déchets solides***

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches qui seront vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants (autorisés).

### ***Protection contre la pollution sonore***

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

### ***Prévention contre les IST/VIH/SIDA, et maladies liées aux travaux***

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs pour lutter contre les IST/VIH-SIDA et des masques, le respect de la distanciation, le dispositif de lavage des mains, et des gels hydro alcoolique. L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

### ***Voies de contournement et chemins d'accès temporaires***

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

### ***Passerelles piétons et accès riverains***

L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

### ***Services publics et secours***

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

### ***Journal de chantier***

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

### ***Entretien des engins et équipements de chantiers***

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins,) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier.

L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

### ***Sites d'emprunt***

L'Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur.

### ***Lutte contre les poussières***

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti poussières est obligatoire.

RÉPUBLIQUE DU NIGER  
RÉGION DE ZINDER  
DÉPARTEMENT DE TANOUT  
Commune Rurale de Ollélewa  
Service des Affaires Domaniales

N° 028/CE0/2015

COMMUNE RURALE

**ACTE DE CÉSSION D'IMMEUBLE  
NON-BÂTI**

DE OLLÉLEWA

îlot 18800 FOU Mato

Parcelle IYAKA

Lotissement Maibagari

RÉPUBLIQUE DU NIGER  
RÉGION DE ZINDER  
DÉPARTEMENT DE TANOUT  
Commune Rurale de Olléléwa  
Service des Affaires Domaniales

ACTE DE CESSION D'IMMEUBLE NON-BÂTI

Sis parcelle N° : ..... *Ihounfou Noto* .....  
de l'ilot N° : ..... *Ségaka* .....  
quartier : ..... *Moukassar* .....  
objet du titre foncier N° : .....  
du Niger dans le centre urbain loti de Olléléwa

ENTRE LES SOUSSIGNÉS

Monsieur *MAMAN MANOU* Maire de la Commune Rurale de Olléléwa  
agissant es-qualité pour le compte de la Commune Rurale de Olléléwa en exécution de l'Article 17  
de la loi 065-006 du 08 février 1965 déterminant l'administration des Arrondissements et des  
Communes, les règles d'aliénation et de gestion de leur domaine public et privé ainsi que leurs res-  
sources et de l'article 2 du décret N° 71-33/MF/ASN du 16 février 1971 portant transfert et cession  
d'immeuble au Domaine public et privé des Arrondissements, Villes et Communes de la République  
du Niger.

D'une part :

*SPEN- Niger*

Et Monsieur / Madame

Né (e) le ..... à .....  
Titulaire de la carte d'identité nationale / passeport n° .....  
Délivré (e) le ..... à .....  
Profession .....  
Domicile .....

D'autre part :

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

Désignation

Monsieur le Maire de la Commune Rurale de Olléléwa, agissant es-qualités vend sous conditions  
résolutoires analysées ci-après à M. *SPEN*  
qui accepte la propriété d'un terrain d'une superficie de (en toutes lettres) *13 390 m<sup>2</sup>*  
*Treize mille trois cent quatre vingt dix*  
mètres carrés sis à Tanout dans la zone ..... du quartier de .....  
Parcelle n° ..... de l'ilot n° .....

CHARGES ET CONDITIONS

La présente vente est consentie et acceptée aux clauses et conditions de l'arrêté municipal  
du ..... 20 ..... fixant les tarifs d'aliénation des terrains urbains du domaine  
privé communal et leurs modalités de cession, en conséquence :

1) L'acquéreur prendra le terrain présentement vendu dans l'état où il se trouve actuellement et  
pour la superficie sus-indiquée, sans prétendre à aucune garantie, indemnité ou diminution de prix soit  
pour vices cachés, dégradation ou erreur dans la contenance ou pour quelque raison que ce soit :

2) l'acquéreur s'oblige :

a) à se conformer aux prescriptions en vigueur de voirie, d'esthétique de salubrité et d'urbanisme de la Commune Rurale de Olléléwa,

b) à n'entreprendre aucune construction avant d'en avoir sollicité l'autorisation,

c) dans un délai de 4 ans pour compter de la date d'approbation du présent acte à édifier sur le dit terrain des bâtiments à usage principal .....  
d'une valeur minimum de (en toutes lettres) .....

### PRIX

La présente vente a lieu moyennant le prix (en toutes lettres) *quatre millions six cent quatre vingt six mille cinq cent (4.686.500)*  
payable intégralement et en une fois le jour de l'approbation du présent acte, à la caisse du Receveur Municipal à la Mairie de Olléléwa.

### DROITS ET FRAIS DIVERS

L'acquéreur paiera en outre, tous les droits d'enregistrement, de timbres au Receveur de l'enregistrement de Tanout.

Passé le délai d'un mois de la date d'approbation, les pénalités fiscales réglementaires seront perçues et l'exécution du contrat pourra être poursuivie par les voies légales ou la déchéance prononcée par lettre recommandée du Maire De la Commune Rurale de Olléléwa.

### CLAUSES RESOLUTOIRES - RÉSILIATION

La résiliation de la vente pourra être prononcée sis à l'expiration du délai de :

- 1) un mois, les droits et frais divers n'ont pas été payés par l'acquéreur ;
- 2) Trois mois, une demande d'autorisation de construire n'a pas été déposée ;
- 3) Quatre ans à compter de la date d'approbation du présent acte, l'acquéreur n'a pas achevé la mise en valeur qui lui est imposée.

A défaut de mise en valeur dans un délai de 4 ans imposés, après procès-verbal de carence dressé par la commission des concessions de la Commune Rurale de Olléléwa en l'absence même de l'acquéreur, la présente vente sera résolue de plein droit.

Dans ce cas, la totalité du prix reste acquise à titre d'indemnité et de dommage intérêts à la Commune Rurale de Olléléwa qui reprend le terrain libre de toutes charges et dettes et dans l'état où il se trouve, et la collectivité territoriale pourra éventuellement demander l'application des dispositions du second alinéa de l'article 555 du Code civil avec l'accord formel du signataire de présent acte.



## MUTATION - TRANSFERT

L'acquéreur sera propriétaire de l'immeuble vendu et en aura la jouissance à compter du jour suivant le règlement de la totalité du prix, droits et frais divers sus-indiqués. Il recevra une ampliation du présent acte après approbation.

## CONSTAT DE MISE EN VALEUR TITRE DÉFINITIF

L'abrogation de la clause résolutoire de mise en valeur sera effectuée par le conservateur de la propriété foncière, après constat de celui-ci et au vu du procès-verbal dressé par la commission des concessions de la Commune Rurale de Olléléwa conformément aux articles 30 et 32 de l'Ordonnance N° 59-113/PCN du 11 juillet 1959 portant réglementation des terres du domaine privé de la république du Niger.

## MUTATION - TRANSFERT

L'acquéreur s'interdit formellement jusqu'à la date d'attribution définitive de vendre le terrain présentement cédé sous condition résolutoire.

En cas de renonciation, de départ ou pour une cause imprévisible quelconque, le titulaire de l'acte de cession est tenu de le remettre à l'Administration ou en demander par écrit le transfert à un autre postulant. Le titulaire et le postulant devront demander conjointement la mutation et déposer aux bureaux de la Mairie de la Commune Rurale de Olléléwa :

- l'acte de cession initialement délivré qui sera annulé,
- un acte notarié constatant la cession qui sera formalisé par le service de l'enregistrement.

Le nouveau demandeur s'il est agréé, sera inscrit sur le registre spécial à l'emplacement du terrain en cause et un nouvel acte comportant la mention "Transfert" pourra lui être délivré.

La Mairie a tout pouvoir discrétionnaire pour accepter ou refuser cette mutation.

## CONSTITUTION D'HYPOTHÈQUE

Toute constitution d'hypothèque, même près d'un établissement bancaire ou de crédit immobilier, devra être autorisée par le Maire la Commune Rurale de Olléléwa sous peine nullité.



## ÉLECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes, le représentant de la Commune Rurale de Ollélewa fait élection de domicile à la Mairie de la Commune Rurale de Ollélewa et l'acquéreur en son domicile à ..... et en tant que besoin, au service des Affaires Domaniales de la Mairie de La Commune Rurale de Ollélewa

L'Acquéreur (1)

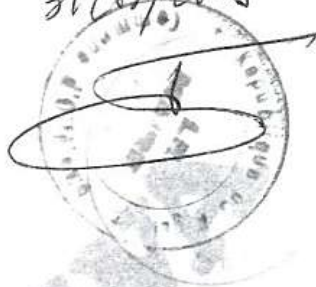
Fait et passé en cinq exemplaires  
le ..... 20 .....

Visé par le Chef du Bureau des  
Affaires Domaniales



Approuvé par le Maire  
de la Commune Rurale de Ollélewa  
le ..... 20 .....

31/03/2015



### Ampliations

Affaires Domaniales ..... 2  
Intéressé ..... 1  
E ..... 1  
D.E. .... 1

Acte adressé en cinq exemplaires au  
Receveur des Domaines et de  
l'Enregistrement de Tanout  
Le ..... 20 .....

1) L'acquéreur fera précéder de la mention manuscrite "Lu et Accepté" ou son empreinte digitale sera apposée en présence de deux témoins contresignant l'acte



REPUBLIQUE DU NIGER

Région de... Alkélou  
Commune de... Alkélou  
Cofob, Cofocom, Cofodép

Département de... Alkélou  
Canton ou groupement de... Alkélou  
de...

ATTESTATION DE DETENTION COUTUMIERE

N° 1028 (n° acte) / \_\_\_\_\_ (année) / 2015 (Cofob) / DC

Je, soussigné M. Maman Maikaka chef du village de MAIBAGARI  
atteste que M.C. ISSIMOU MATU né le \_\_\_\_\_  
fils (fille) de \_\_\_\_\_ et de \_\_\_\_\_  
profession : \_\_\_\_\_ domicilié à \_\_\_\_\_  
pièce d'identité : \_\_\_\_\_ n° : \_\_\_\_\_  
est :

- ☐ propriétaire à titre individuel,  
☐ représentant de plusieurs propriétaires, d'une famille ou d'une communauté  
propriétaire, (dans ce cas préciser en annexe).

du terrain situé à : Maibagari

dont les propriétaires limitrophes sont :

au Nord, M : \_\_\_\_\_ résidant à \_\_\_\_\_

à l'Est, M : \_\_\_\_\_ résidant à \_\_\_\_\_

au Sud, M : \_\_\_\_\_ résidant à \_\_\_\_\_

à l'Ouest, M : \_\_\_\_\_ résidant à \_\_\_\_\_

et présentant les caractéristiques suivantes :

sol dunaire ☐ vallée ☐ plateau ☐

superficie : 13.390 m<sup>2</sup>

investissements réalisés : \_\_\_\_\_

Le titulaire dudit droit y a accédé suivant les voies ci-après :

- ☐ héritage  
☐ don  
☐ achat  
☐ autre source, à préciser, \_\_\_\_\_

Devant le témoignage de :

Maman Maikaka résidant à Alkélou signature : \_\_\_\_\_

Abba résidant à Alkélou signature : \_\_\_\_\_

En foi de quoi, la présente attestation lui a été délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

Fait en cinq exemplaires, à Alkélou le 11-03-2015

Le propriétaire

Le secrétaire de la Cofob, Cofocom ou  
Cofodép

Le président de la Cofob, chef du village  
(signature et cachet)

Maman Maikaka

X



Maman Maikaka



### LE MAIRE DE VILLE

- VU la constitution du 25 novembre 2010 ;
- VU la loi 65-006 du 8 février 1965, déterminant l'administration des communes, les règles d'aliénation et gestion de leur domaine public et privé ainsi que leurs ressources ;
- VU la loi 2008-03 du 10 avril 2008, portant loi d'orientation sur l'Urbanisme et l'Aménagement du Territoire ;
- VU la loi 2008-42 du 31 juillet 2008 relative à l'organisation et l'administration de la République du Niger, modifiée par l'ordonnance n° 2010-53 du 17 septembre 2010 ;
- VU La loi N°2011-20 du 08 Août 2011, déterminant l'organisation générale de l'Administration Civile de l'Etat et fixant ses missions ;
- VU l'ordonnance n° 59-113/PCN du 11 juillet 1959, portant réglementation des terres du domaine privé de la République du Niger ;
- VU l'ordonnance n° 97-005 du 17 janvier 1997, instituant les documents d'urbanisme prévisionnel et d'urbanisme opérationnel ainsi que les outils de contrôle d'utilisation du sol urbain ;
- VU l'ordonnance n° 2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités Territoriales de la République du Niger ;
- VU l'ordonnance n° 2010-55 du 17 septembre 2010, portant statut des communes à statut particulier ou villes ;
- VU l'ordonnance n° 2010-56 du 17 septembre 2010, portant érection des communautés urbaines de Niamey, Maradi, Tahoua et Zinder en communes à statut particulier ou villes et les communes les composant en arrondissements ;
- VU le décret n° 97-304/PRN/ME/I du 08 août 1997, portant création, attributions et organisation des organes consultatifs en matière d'urbanisme et d'habitat ;
- VU l'arrêté n° 059/MAT/UH du 4 avril 2011, portant sur les opérations de lotissement ;
- VU l'arrêté n°063/VZ/SG du 25 janvier 2012, portant création, attribution, composition et fonctionnement de la commission locale d'urbanisme et d'habitat ;
- VU l'élection du Maire, Président du Conseil de Ville ;
- Sur proposition de la Direction Régionale d'Urbanisme ;**

## ARRETE

**Article Premier :** un terrain d'une superficie de 5 200 m<sup>2</sup> lotissement zone non lotie (colline Faisceau) Route Tanout dans le 3<sup>ème</sup> Arrondissement Communal est attribué à titre de jouissance à la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN).

**Article 2 :** Le terrain ainsi attribué est destiné à la construction d'un château d'eau et ne fera l'objet d'aucune transaction ou de changement de destination faute de quoi il sera retiré et reversé dans le domaine foncier de la ville.

**Article 3 :** Le présent arrêté qui prend effet à compter de la date de sa signature, abroge toutes dispositions antérieures contraires et sera publié et notifié partout où besoin sera.

### Ampliations :

MRU.....1  
Gouverneur.....1  
Sultanat.....1  
DRU.....1  
DRE.....1  
Arrd.com.....5  
Chrono.....1

Dr MAHAMAN BACHIR SABO

