

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DE LA RELANCE

COMMISSION NATIONALE DES TRAVAUX D'INTERET PUBLIC POUR  
LA PROMOTION DE L'ENTREPRENEURIAT ET DE L'EMPLOI  
(CNTIPPEE)

SECRETARIAT PERMANENT



PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL  
ET RENFORCEMENT DE CAPACITES  
(PASBMIR)

TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE  
ET CONSTRUCTION DE RESEAUX D'EAU POTABLE ET  
CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS  
LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES  
LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA,  
LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET  
NDENDE

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
(NIES)

RAPPORT FINAL

Avril  
2022

## SOMMAIRE

|                                                                                                         |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>LISTE DES FIGURES .....</b>                                                                          | <b>5</b>         |
| <b>LISTE DES PHOTOS .....</b>                                                                           | <b>6</b>         |
| <b>LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS .....</b>                                                           | <b>11</b>        |
| <b>LISTE DES ANNEXES.....</b>                                                                           | <b>12</b>        |
| <b><u>RESUME EXECUTIF .....</u></b>                                                                     | <b><u>13</u></b> |
| <b><u>EXECUTIVE SUMMARY .....</u></b>                                                                   | <b><u>33</u></b> |
| <b><u>INTRODUCTION .....</u></b>                                                                        | <b><u>44</u></b> |
| <b><u>Contexte et justification de l'étude.....</u></b>                                                 | <b><u>44</u></b> |
| <b><u>Objectifs de l'étude.....</u></b>                                                                 | <b><u>45</u></b> |
| <b><u>Méthodologie de l'étude .....</u></b>                                                             | <b><u>46</u></b> |
| <i>Collecte des données .....</i>                                                                       | 46               |
| <i>Synthèse de l'information.....</i>                                                                   | 46               |
| <b><u>Plan du rapport de l'étude.....</u></b>                                                           | <b><u>47</u></b> |
| <b><u>SECTION 1 : DESCRIPTION DES SOUS-PROJETS .....</u></b>                                            | <b><u>48</u></b> |
| 1.1. Contexte et justification des sous-projets.....                                                    | 48               |
| 1.2. Travaux à réaliser par localité .....                                                              | 48               |
| 1.3. Description des rejets et nuisances.....                                                           | 61               |
| 1.4. Contraintes essentielles des sous-projets .....                                                    | 63               |
| 1.5. Analyse des alternatives des sous-projets .....                                                    | 64               |
| <b><u>SECTION 2 : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....</u></b>                            | <b><u>66</u></b> |
| 2.1. Cadre politique .....                                                                              | 66               |
| 2.2. Cadre juridique .....                                                                              | 70               |
| 2.3. Analyse comparative de la réglementation gabonaise et des politiques de la Banque mondiale (BM) 75 |                  |
| 2.4. Cadre institutionnel .....                                                                         | 77               |
| <b><u>SECTION 3 : DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</u></b>                         | <b><u>85</u></b> |
| 3.1. Méthodologie .....                                                                                 | 85               |
| 3.2. Zones d'influence .....                                                                            | 85               |

|                                                                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.3. Milieu physique .....                                                                                             | 86         |
| 3.4. Milieu biologique.....                                                                                            | 91         |
| 3.5. Milieu humain.....                                                                                                | 94         |
| 3.6. Monographie de Bakoumba .....                                                                                     | 96         |
| 3.7. Monographie de Cocobeach .....                                                                                    | 110        |
| 3.8. Monographie de Gamba .....                                                                                        | 131        |
| 3.9. Monographie de Lambaréné.....                                                                                     | 145        |
| 3.10. Monographie de Makokou.....                                                                                      | 155        |
| 3.11. Monographie de Medouneu et Minvoul.....                                                                          | 172        |
| 3.12. Monographie de Ndendé .....                                                                                      | 192        |
| 3.12 Enjeux environnementaux et sociaux .....                                                                          | 202        |
| <b>SECTION 4 : PARTICIPATION DU PUBLIC .....</b>                                                                       | <b>204</b> |
| 4.1. Entretien avec les parties prenantes.....                                                                         | 204        |
| 4.2. Principales attentes des parties prenantes .....                                                                  | 204        |
| 4.3. Droit à l'information .....                                                                                       | 205        |
| 4.4. Conclusion des consultations .....                                                                                | 205        |
| <b>SECTION 5 : IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS DES SOUS-PROJETS .....</b> | <b>206</b> |
| 5.1. Méthodologie .....                                                                                                | 206        |
| 5.2. Impacts potentiels en Phase de Préparation/Installation.....                                                      | 209        |
| 5.3. Impacts potentiels en Phase de Construction.....                                                                  | 212        |
| 5.4. Impacts potentiels en Phase d'Exploitation/Entretien.....                                                         | 223        |
| <b>SECTION 6 : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>                                                      | <b>229</b> |
| 6.1. Mesures de bonification des impacts positifs .....                                                                | 229        |
| 6.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs .....                                                                  | 229        |
| <b>SECTION 7 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....</b>                                                   | <b>249</b> |
| 7.1. Objectifs du PGES .....                                                                                           | 249        |

|                                                                                                    |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 7.2. Organisation et responsabilité du PGES .....                                                  | 250               |
| 7.3. Principales procédures de gestion environnementale et sociale .....                           | 253               |
| 7.4. Plan Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement.....                                           | 256               |
| 7.5. Plan de gestion des risques et accidents.....                                                 | 258               |
| 7.6. Plan de gestion des déchets .....                                                             | 264               |
| 7.7. Plan de gestion des plaintes en charge des entreprises et du Contractant .....                | 265               |
| 7.8. Gestion des violences basées sur le genre .....                                               | 266               |
| 7.9. Gestion du flux des travailleurs et du travail des enfants .....                              | 270               |
| 7.10. Plan de surveillance et de suivi environnemental et social .....                             | 271               |
| 7.11. Capacités institutionnelles disponibles .....                                                | 273               |
| 7.12. Plan de renforcement des capacités, d'information et de communication .....                  | 274               |
| 7.13. Assistance de la DGEPN aux sous-projets du PASBMIR .....                                     | 276               |
| 7.14. Engagement citoyen.....                                                                      | 276               |
| 7.15. Diffusion de l'information .....                                                             | 278               |
| 7.16. Matrice du PGES.....                                                                         | 279               |
| <b><u>SECTION 8 : ESTIMATION MONETAIRE DES MESURES DE PROTECTION ET D'ACCOMPAGNEMENT .....</u></b> | <b><u>292</u></b> |
| 8.1. Coûts des mesures de surveillance et de suivi .....                                           | 292               |
| 8.2. Coûts des mesures de renforcement de capacité et d'assistance .....                           | 292               |
| 8.3. Coûts des mesures d'information, de sensibilisation et d'assistance .....                     | 292               |
| 8.4. Coût d'un plan de communication sur les violences basées sur le genre .....                   | 292               |
| 8.5. Coût d'un plan de communication ou de diffusion de l'information.....                         | 293               |
| 8.6. Coût de participation citoyenne.....                                                          | 293               |
| <b><u>CONCLUSION</u></b>                                                                           | <b><u>294</u></b> |
| <b><u>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</u></b>                                                    | <b><u>295</u></b> |

## LISTE DES FIGURES

---

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figure 1 : Localisation des provinces et villes concernées par le projet.....                      | 49  |
| Figure 2 : Relief du Gabon .....                                                                   | 89  |
| Figure 3 : Réseau hydrographique du Gabon .....                                                    | 91  |
| Figure 4 : Zones éco-géographiques du Gabon .....                                                  | 92  |
| Figure 5 : Localisation de la localité de Bakoumba dans la Province du Haut-Ogooué.....            | 96  |
| Figure 6 : Localisation de la localité de Cocobeach dans la Province de l'Estuaire .....           | 110 |
| Figure 7 : Carte administrative de l'estuaire .....                                                | 118 |
| Figure 8 : Localisation de la localité de Gamba dans la Province de l'Ogooué-Maritime .....        | 131 |
| Figure 9 : Localisation du Parc National de Loango dans le réseau de parcs nationaux du Gabon..... | 135 |
| Figure 10 : Localisation de la localité de Lambaréné dans la Province du Moyen-Ogooué .....        | 145 |
| Figure 11 : Localisation de la localité de Makokou dans la Province de l'Ogooué-Ivindo .....       | 155 |
| Figure 12 : Localisation des localités de Medouneu et Minvoul dans la Province du Woleu-Ntem ..... | 172 |
| Figure 13 : Localisation de la localité de Ndendé dans la Province de la Ngounié .....             | 192 |

## LISTE DES PHOTOS

|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Photo 1 : Vue de la voie d'accès de la localité de Médouneu .....                                                                  | 87  |
| Photo 2 : Vue de la voie d'accès de la localité de Makokou.....                                                                    | 87  |
| Photo 3 : Vue du « NDolait » dans la localité de Makokou .....                                                                     | 93  |
| Photo 4 : Vue du fruit sec à pain dans la localité de Minvoul .....                                                                | 93  |
| Photo 5 : Vue de la Mairie de Bakoumba .....                                                                                       | 102 |
| Photo 6 : Vue de la tribune officielle de Bakoumba .....                                                                           | 102 |
| Photo 7 : Vues des vestiges de l'exploitation du téléphérique qui rappellent le passé glorieux et historique de Bakoumba (a) ..... | 103 |
| Photo 8 : Vues des vestiges de l'exploitation du téléphérique qui rappellent le passé glorieux et historique de Bakoumba (b) ..... | 103 |
| Photo 9 : Vue du centre Loisirs, d'Actions culturelles et sociales « BOUDIOMBO » au quartier Silence .....                         | 104 |
| Photo 10 : Vue de l'église catholique Saint Michel de Bakoumba .....                                                               | 104 |
| Photo 11 : Vue du magasin du seul libanais de la ville de Bakoumba .....                                                           | 105 |
| Photo 12 : Vue du marché /Motel de Bakoumba (Source : BNETD, 2021).....                                                            | 105 |
| Photo 13 : Vue du type d'habitat à Bakoumba (a) .....                                                                              | 106 |
| Photo 14 : Vue du type d'habitat à Bakoumba (b) .....                                                                              | 106 |
| Photo 15 : Vue d'une pompe hydraulique à Bakoumba.....                                                                             | 107 |
| Photo 16 : Vue des travaux de réhabilitation d'une pompe hydraulique par le Comilog à Bakoumba .....                               | 107 |
| Photo 17 : Vue du Centre médical de Bakoumba.....                                                                                  | 108 |
| Photo 18 : Vue de l'école publique A à Bakoumba .....                                                                              | 109 |
| Photo 19 : Vue des sanitaires hors d'usage de l'école publique .....                                                               | 109 |
| Photo 20 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Bakoumba .....                                                          | 109 |
| Photo 21 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Bakoumba.....                                                          | 109 |
| Photo 22 : Vue de sols argilo-sableux à Cocobeach .....                                                                            | 114 |
| Photo 23 : Vue de sols argilo-sableux à Cocobeach .....                                                                            | 114 |
| Photo 24 : Vue de l'Océan à Cocobeach.....                                                                                         | 115 |
| Photo 25 : Vue de la rivière Vombier à Cocobeach .....                                                                             | 115 |
| Photo 26 : Vue de la végétation à Cocobeach (a).....                                                                               | 116 |
| Photo 27 : Vue de la végétation à Cocobeach (b) .....                                                                              | 116 |
| Photo 28 : Vue du bâton de manioc au Gabon .....                                                                                   | 121 |
| Photo 29 : Vue du Forage F2 de Cocobeach.....                                                                                      | 127 |
| Photo 30 : Vue d'un compteur d'adduction d'eau potable à Cocobeach .....                                                           | 127 |
| Photo 31 : Vue du centre de santé de Cocobeach .....                                                                               | 128 |

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Photo 32 : Vue du centre de santé de Cocobeach (Source : BNETD, 2021) .....                             | 128 |
| Photo 33 : Vue de la pharmacie de Cocobeach .....                                                       | 128 |
| Photo 34 : Vue de l'école primaire MBolofala de Cocobeach .....                                         | 129 |
| Photo 35 : Vue de l'école primaire Mbolofala de Cocobeach .....                                         | 129 |
| Photo 36 : Vue du Lycée publique de Cocobeach .....                                                     | 129 |
| Photo 37 : Vue du Lycée publique de Cocobeach .....                                                     | 129 |
| Photo 38 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Cocobeach .....                              | 130 |
| Photo 39 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Cocobeach .....                             | 130 |
| Photo 40 : Vue du paysage de Gamba (a) .....                                                            | 133 |
| Photo 41 : Vue du paysage Gamba (b) .....                                                               | 133 |
| Photo 42 : Vue de sols argilo-sableux à Gamba .....                                                     | 134 |
| Photo 43 : Vue de sols marins à Gamba .....                                                             | 134 |
| Photo 44 : Vue du fleuve Nyanga dans la zone du projet .....                                            | 135 |
| Photo 45 : Vue du fleuve Nyanga dans la zone du projet .....                                            | 135 |
| Photo 46 : Vue du marché communal de Gamba au quartier Plaine 3 (a) .....                               | 140 |
| Photo 47 : Vue du marché communal de Gamba au quartier Plaine 3 avec des étales presque vides (b) ..... | 140 |
| Photo 48 : Vue du type d'habitat à Gamba (a) .....                                                      | 141 |
| Photo 49 : Vue du type d'habitat à Gamba (b) .....                                                      | 141 |
| Photo 50 : Vue d'un forage à Gamba .....                                                                | 142 |
| Photo 51 : Vue du château d'eau à Gamba .....                                                           | 142 |
| Photo 52 : Vue des rencontres avec les parties prenantes de Gamba .....                                 | 144 |
| Photo 53 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Gamba .....                                 | 144 |
| Photo 54 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Lambaréné .....                              | 155 |
| Photo 55 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Lambaréné .....                             | 155 |
| Photo 56 : Vue du paysage de la localité de Makokou (a) .....                                           | 158 |
| Photo 57 : Vue du paysage de la localité de Makokou (b) .....                                           | 158 |
| Photo 58 : Vue du fleuve Ivindo à Makokou (a) .....                                                     | 159 |
| Photo 59 : Vue du fleuve Ivindo à Makokou (b) .....                                                     | 159 |
| Photo 60 : Vue de la végétation à Makokou (a) .....                                                     | 160 |
| Photo 61 : Vue de la végétation à Makokou (b) .....                                                     | 160 |
| Photo 62 : Vue d'une gazelle dans la localité de Minvoul .....                                          | 161 |
| Photo 63 : Vue des poulets dans la localité de Cocobeach .....                                          | 161 |
| Photo 64 : Vue du site de production de la SEEG à Makokou .....                                         | 169 |
| Photo 65 : Vue du château d'eau à Makokou .....                                                         | 169 |

|                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Photo 66 : Vue du centre hospitalier régional de Makokou (a) .....                                                          | 170 |
| Photo 67 : Vue du centre hospitalier régional de Makokou (b) .....                                                          | 170 |
| Photo 68 : Vue de l'Ecole primaire Epassandjé de Makokou .....                                                              | 170 |
| Photo 69 : Vue du Lycée public de Makokou .....                                                                             | 170 |
| Photo 70 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Makokou .....                                                    | 171 |
| Photo 71 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Makokou .....                                                   | 171 |
| Photo 72 : Vue du paysage de Minvoul .....                                                                                  | 175 |
| Photo 73 : Vue d'un Inselberg à Medouneu .....                                                                              | 175 |
| Photo 74 : Vue de sols à Medouneu .....                                                                                     | 176 |
| Photo 75 : Vue de sols à Minvoul .....                                                                                      | 176 |
| Photo 76 : Vue de la rivière Nfoumou à Minvoul .....                                                                        | 177 |
| Photo 77 : Vue de la rivière à Medouneu .....                                                                               | 177 |
| Photo 78 : Vue de la végétation à Medouneu .....                                                                            | 178 |
| Photo 79 : Vue de la végétation à Minvoul .....                                                                             | 178 |
| Photo 80 : Vue de la station de traitement d'eau à Médouneu (a) .....                                                       | 185 |
| Photo 81 : Vue de la station de traitement d'eau à Medouneu (b) .....                                                       | 185 |
| Photo 82 : Vue du centre de santé en cours de réhabilitation .....                                                          | 186 |
| Photo 83 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Medouneu .....                                                   | 186 |
| Photo 84 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Medouneu .....                                                  | 186 |
| Photo 85 : Vue de la station de traitement de Minvoul (a) .....                                                             | 189 |
| Photo 86 : Vue de la station de traitement de Minvoul (b) .....                                                             | 189 |
| Photo 87 : Vue d'un point de vente d'eau à Minvoul .....                                                                    | 189 |
| Photo 88 : Vue d'un riverain allant chercher de l'eau à Minvoul .....                                                       | 189 |
| Photo 89 : Vue de l'Ecole communale B de NGONE à Minvoul .....                                                              | 190 |
| Photo 90 : Vue de l'Ecole communale A à Minvoul .....                                                                       | 190 |
| Photo 91 : Vue des rencontres avec les parties prenantes de Minvoul .....                                                   | 190 |
| Photo 92 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Minvoul .....                                                   | 190 |
| Photo 93 : Vue de l'ancienne Eglise catholique construite dans les années 1940 .....                                        | 198 |
| Photo 94 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Ndendé .....                                                     | 202 |
| Photo 95 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Ndendé .....                                                    | 202 |
| Photo 96 : Vue de la séance de travail avec la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature ..... | 204 |
| Photo 97 : Vue de la séance de travail avec la Direction Générale des Parcs Nationaux .....                                 | 204 |

## LISTE DES TABLEAUX

|                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau I : Description des travaux à réaliser.....                                                                       | 49  |
| Tableau II : Phases de réalisation des travaux et activités susceptibles d’avoir des impacts sur l’environnement .....    | 59  |
| Tableau III : Types de rejets liés au projet .....                                                                        | 61  |
| Tableau IV : Types de nuisances liés au projet .....                                                                      | 62  |
| Tableau V : Sources des rejets et nuisances .....                                                                         | 62  |
| Tableau VI : Politiques Opérationnelles de la BM .....                                                                    | 67  |
| Tableau VII : Analyse comparative de la réglementation gabonaise et de la PO 4.01 de la BM .....                          | 76  |
| Tableau VIII : Analyse comparative de la réglementation gabonaise et de la PO 4.11 de la BM .....                         | 76  |
| Tableau IX : Liste des provinces, départements et localités de la zone d’influence indirecte .....                        | 86  |
| Tableau X : Nombre de bornes fontaines par quartiers .....                                                                | 106 |
| Tableau XI : Répartition de la population de l’Estuaire par département et par sexe .....                                 | 118 |
| Tableau XII : Prix du Kilogramme de poissons selon les espèces .....                                                      | 122 |
| Tableau XIII : Répartition de l’électricité .....                                                                         | 122 |
| Tableau XIV : Répartition de la population de l’Ogooué-Ivindo par département et par sexe .....                           | 162 |
| Tableau XV : Répartition du réseau routier à Makokou .....                                                                | 165 |
| Tableau XVI : Répartition de la population par sexe et par départements de la Province du Woleu-Ntem.....                 | 179 |
| Tableau XVII : Répartition des entités sanitaires par départements de la Province du Woleu-Ntem .....                     | 181 |
| Tableau XVIII : Répartition du réseau routier de la Province du Woleu-Ntem.....                                           | 182 |
| Tableau XIX : Liste des sites sacrés à Ndendé.....                                                                        | 197 |
| Tableau XX : Critères d’évaluation de l’importance des impacts .....                                                      | 207 |
| Tableau XXI : Grille de détermination de l’importance absolue (Fecteau, 1997).....                                        | 208 |
| Tableau XXII : Synthèse des impacts potentiels du projet en Phase de Préparation/Installation .....                       | 211 |
| Tableau XXIII : Synthèse des impacts potentiels du sous-projet en Phase de Construction .....                             | 220 |
| Tableau XXIV : Synthèse des impacts potentiels du projet en Phase d’Exploitation/Entretien .....                          | 227 |
| Tableau XXV : Synthèse des mesures d’atténuation en Phase de Préparation/Installation .....                               | 231 |
| Tableau XXVI : Synthèse des mesures d’atténuation en Phase de Construction .....                                          | 237 |
| Tableau XXVII : Synthèse des mesures d’atténuation en Phase d’Exploitation/Entretien .....                                | 244 |
| Tableau XXVIII :: Paramètres de surveillance et de suivi des ressources en eau des forages .....                          | 245 |
| Tableau XXIX : Plan d’action relatif aux VBG dans le cadre du PASBMIR .....                                               | 269 |
| Tableau XXX : Liste de formations pour le renforcement des capacités pour la gestion du PASBMIR – Volet Eau potable ..... | 275 |

Tableau XXXI : Matrice du PGES pour les Phases de Préparation/Installation, de Construction et d'Exploitation/Entretien..... 279

Tableau XXXII : Détail des coûts des mesures à provisionner pour les sous-projets..... 293

## LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

---

|                    |                                                                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BM :</b>        | Banque mondiale                                                                                         |
| <b>BNETD :</b>     | Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement                                                 |
| <b>CD :</b>        | Conseil Départemental/ Conseils Départementaux                                                          |
| <b>CGES :</b>      | Cadre de Gestion Environnementale et Sociale                                                            |
| <b>CN-TIPPEE :</b> | Commission Nationale des Travaux d'Intérêt Public pour la Promotion de l'Entrepreneuriat et de l'Emploi |
| <b>CPR :</b>       | Cadre Politique de Réinstallation                                                                       |
| <b>DAO :</b>       | Dossier d'Appel d'Offres                                                                                |
| <b>DGEPN :</b>     | Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature                                  |
| <b>DGRH :</b>      | Direction Générale des Ressources Hydrauliques                                                          |
| <b>HIMO :</b>      | Haute Intensité de Main d'Œuvre                                                                         |
| <b>HSSE :</b>      | Hygiène Santé Sécurité Environnement                                                                    |
| <b>IDA :</b>       | Association International pour le Développement                                                         |
| <b>IST :</b>       | Infection Sexuellement Transmissible                                                                    |
| <b>MER :</b>       | Ministère de l'Economie et de la Relance                                                                |
| <b>MERH :</b>      | Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques                                                   |
| <b>NIES :</b>      | Notice d'Impact Environnemental et Social                                                               |
| <b>PAP :</b>       | Personne(s) Affectée(s) par le Projet                                                                   |
| <b>PASBMIR :</b>   | Projet Accès aux Services de Base en milieu rural et Renforcement de Capacités                          |
| <b>PGES :</b>      | Plan de Gestion Environnementale et Sociale                                                             |
| <b>PGES-C :</b>    | Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier                                                 |
| <b>PME :</b>       | Petite et Moyenne Entreprise                                                                            |
| <b>PO :</b>        | Politique Opérationnelle                                                                                |
| <b>REBC</b>        | Responsable Environnement du Bureau de Contrôle                                                         |
| <b>REE</b>         | Responsable Environnement de l'Entreprise de Construction                                               |
| <b>RGPL :</b>      | Recensement Général de la Population et du Logement                                                     |
| <b>SEEG :</b>      | Société d'Energie et d'Eau du Gabon                                                                     |
| <b>SES :</b>       | Spécialiste Environnementaliste et Social                                                               |
| <b>TDR :</b>       | Termes de référence                                                                                     |
| <b>UEP :</b>       | Unité d'Exécution du Projet                                                                             |
| <b>VIH-SIDA :</b>  | Virus de l'Immunodéficience Humaine – Syndrome d'Immunodéficience Acquise                               |

## LISTE DES ANNEXES

---

- ANNEXE I :** Termes De Référence de la NIES
- ANNEXE II :** Comptes Rendus et listes de présence des consultations publiques
- ANNEXE III :** Clauses environnementales et sociales à insérer dans le DAO
- ANNEXE IV :** Mesures environnementales et sociales pour DAO

## RESUME EXECUTIF

### (i) Contexte et objectif de la NIES

Afin d'accélérer la croissance économique et de réduire la pauvreté, le Gouvernement de la République du Gabonais a élaboré en juillet 2012, le Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE) qui décline en programmes et actions ciblés, la vision et les orientations permettant de faire du Gabon un pays émergent à l'horizon 2025. Ainsi, conformément aux orientations du PSGE et dans la droite ligne des Objectifs du Développement Durable (ODD), le Gouvernement s'est assigné une double tâche en matière d'énergie et d'hydraulique : l'atteinte d'un taux global d'électrification rurale de 80 % à l'horizon 2025 contre 15 % actuellement et, un accès aux infrastructures d'hydraulique villageoise à hauteur de 75 % d'ici 2025.

Pour remédier à cet état de fait, le PSGE prévoit un ambitieux programme de restructuration de l'ensemble du système hydraulique et sanitaire au travers de nombreux projets. Au nombre de ces investissements, un projet en partenariat avec la BM, piloté par le Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH), dénommé « **Projet Accès aux Services de Base en Milieu Rural et renforcement de capacités** » (**PASBMIR**), envisage de réaliser les travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau potable et construction d'installation sanitaires dans les écoles et les centres de santé dans les localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambarené, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé.

Au vu de la Loi n° 007/2014 du 01 août 2014 relative à la protection de l'environnement, du Décret n° 000539/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant les Etudes d'Impact sur l'Environnement en République Gabonaise et des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale (BM), en particulier la PO 4.01 relative à l'évaluation environnementale, les sous-projets relatifs aux travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé dans les localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambarené, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé sont éligibles à une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES). La NIES a pour objectif d'identifier, de caractériser et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels, ainsi que les risques de pollution associés aux sous-projets, d'une part, et de développer des mesures de mitigation, un programme de surveillance et de suivi environnemental(e), afin de conformer ladite opération aux principes directeurs de préservation de l'environnement et de développement durable, d'autre part.

### (ii) Description technique des sous-projets

Les sous-projets seront réalisés dans les Provinces du Haut-Ogooué, de l'Estuaire, de l'Ogooué-Maritime, du Moyen-Ogooué, de l'Ogooué-Ivindo, du Woleu-Ntem et de la Ngounié, en République Gabonaise. Ils se situent plus précisément au niveau des Communes de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambarené, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé.

| N° | LOCALITE  | DEPARTEMENT                   | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Bakoumba  | Province du Haut Ogooué       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise d'eau brute de capacité 25 m<sup>3</sup>/h sur la rivière Miagassha ;</li> <li>- Voie d'accès à l'ouvrage de captage ;</li> <li>- Station de traitement ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> <li>- Blocs sanitaires.</li> </ul>                                                                                              |
| 2  | Cocobeach | Province de l'Estuaire        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forage ;</li> <li>- Station de déferrisation ;</li> <li>- Station de surpression ;</li> <li>- Château d'eau de 100 m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> <li>- Bloc sanitaire.</li> </ul>                                                                                                                             |
| 3  | Gamba     | Province de l'Ogooué Maritime | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forage ;</li> <li>- Conduite de refoulement d'eau brute ;</li> <li>- Station de déferrisation ;</li> <li>- Conduite de transfert d'eau traitée ;</li> <li>- Château d'eau de 160 m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> <li>- Bloc sanitaire.</li> </ul>                                                               |
| 4  | Lambarené | Province du Moyen Ogooué      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forage existant N 1 ;</li> <li>- Station de traitement ;</li> <li>- Château d'eau sur support métallique d'une capacité de 500m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> <li>- Bloc sanitaire</li> </ul>                                                                                                                   |
| 5  | Makokou   | Province de l'Ogooué-Ivindo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Station de surpression ;</li> <li>- Bâche d'eau ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> <li>- Bloc sanitaire.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| 6  | Medouneu  | Province du Woleu-Ntem        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forage ;</li> <li>- Réhabilitation de station de traitement existante ;</li> <li>- Station de traitement de capacité 20 m<sup>3</sup>/h ;</li> <li>- Château d'eau sur support métallique d'une capacité de 100m<sup>3</sup> sur 20m de hauteur ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements</li> </ul>                                           |
| 7  | Minvoul   | Province du Woleu-Ntem        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forage ;</li> <li>- Conduite de refoulement d'eau brute ;</li> <li>- Station de traitement ;</li> <li>- Château d'eau sur support métallique d'une capacité de 100m<sup>3</sup> sur 20m de hauteur</li> <li>- Abris pour Château d'eau ;</li> <li>- Raccordement électrique des forages ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> </ul> |

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT            | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |                        | - Bloc sanitaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8  | Ndendé   | Province de la Ngounié | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise d'eau brute de capacité d'environ 120 m3 /h sur le Lac bleu ;</li> <li>- Aménagement au niveau de la prise d'eau brute ;</li> <li>- Conduite de refoulement d'eau brute ;</li> <li>- Station de traitement ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> <li>- Bloc sanitaire.</li> </ul> |

### (iii) Analyse de la sensibilité environnementale et sociale

#### Milieu physique

##### Climat

Le climat dominant de la zone d'étude est connu pour être de type équatorial et tropical de transition et une pluviométrie caractéristique des zones équatoriales. Les précipitations moyennes annuelles varient de 418 à 2028 mm de pluies par mois. Les températures moyennes annuelles sont comprises entre 23 et 30°C.

L'évapotranspiration potentielle est très forte annuellement avec 1333 mm, les minimas se situant au contraire en saison sèche (95 mm).

L'humidité relative moyenne annuelle varie au cours de l'année et est comprise entre 60 et 81 %.

##### Qualité de l'air et Bruit

En absence de données sur la qualité de l'air des zones concernées par l'étude, des observations ont pu être faites, révélant ainsi que l'air ne serait pas pollué à ce jour, en dehors des routes en terre, au niveau desquelles l'on note d'importants soulèvements de poussières, surtout en saison sèche, avec le passage de véhicules et engins.

Tout comme la qualité de l'air, des observations faites pendant les investigations de terrain ont permis de relever ainsi que le niveau de bruit y est assez faible dans l'ensemble.

##### Relief et paysage

Le relief de la zone d'étude est bas et est constitué de vastes plaines et de plateaux. Il est vallonné avec des pentes modérées.

La zone d'étude est caractérisée par un paysage de type rural et une zone forestière qui est propice à la pratique de la culture traditionnelle itinérante de vivriers.

Il est à noter le mauvais état des voies d'accès aux différentes localités concernées par le projet, qui ne sont pas bitumées et donc difficilement praticables surtout en saison pluvieuse.

## **Sols et Sous-sols**

Sur le plan pédologique, les sols de la zone d'étude peuvent être classés globalement en trois (03) types : sols argileux, sols sablo-argileux et sols sableux.

Sur le plan géologique, le sous-sol contient diverses ressources minières dont le manganèse et d'autres diverses potentialités.

## **Hydrographie**

La zone d'étude dispose d'un réseau hydrographique dense, constitué des fleuves, rivières, lacs et lagunes, autour de l'Ogooué, principal fleuve, qui traverse le pays d'est en ouest sur 1200 km. Le bassin hydrographique de ce fleuve qui prend sa source au Congo, couvre l'essentiel du territoire gabonais (215 000 km<sup>2</sup>).

Ce sont la rivière Lebombi et la rivière de Miaghassa qui est traitée pour l'Alimentation en eau potable de la localité à Bakoumba ; la rivière Vombier à Cocobeach ; le fleuve Nyanga et plusieurs lacs (Mandza, Anengué, etc.), lagunes (Ndougou, Ngowé, etc.), rivières pérennes (Olembet, Moanandia, Matingo, Missoussou, etc.) et ruisseaux à Gamba ; le Lac Onangué (167, 5 km<sup>2</sup>), le lac Ezanga bordant les villages de Ntambé et Allonha à Lambarené ; le fleuve Ogooué qui est traité pour l'alimentation en eau potable et ses affluents (Ivindo, Mvounge et Okano) à Makokou ; le Komo, le Mbomo, le fene, l'otong-mefô à Medouneu ; la rivière Méjin au quartier Akotan et la rivière Nfoumou à Minvoul et la rivière hyponyme à Ndendé.

Ces eaux sont utilisées par les populations riveraines pour divers usages dont la boisson, le bain, la lessive, la vaisselle, l'arrosage des cultures etc.

Aussi, l'Alimentation en eau potable de certaines localités concernées par le projet se fait à partir des eaux souterraines (forages). Les entreprises adjudicataires des marchés devront alors prendre les dispositions pour éviter tout risque de pollution de certaines de ces ressources lors de la réalisation des sous-projets.

Cependant à Minvoul, le problème d'eau potable est très crucial car la nappe d'eau souterraine qui alimente le réseau n'est pas fournie. Selon la CN-TIPPEE, une étude a été réalisée dans le but d'alimenter la population en eau potable à partir des eaux de surface (le Ntem) mais les résultats ont montré que les coûts seraient très élevés. Alors l'alternative a été de renforcer les équipements hydrauliques afin de palier à ce problème. L'insuffisance de la ressource en eau souterraine sera une contrainte pour l'alimentation en eau du chantier et de la base vie. L'entreprise commise aux travaux devra alors prévoir une autre source d'alimentation en eau ou encore faire une adduction des différents sites aux réseaux d'eau.

Toutes les localités dédiées à la réalisation des sous-projets abritent des cours d'eau à l'exemple de Bakoumba avec la présence de la rivière Miaghassa et de Ndendé avec la présence du Lac bleu qui sont traités pour les AEP des deux localités.

## Flore et Faune

La flore de la zone d'étude est constituée de plus de 3000 espèces réparties principalement dans les familles suivantes : Burseraceae, Euphorbiaceae, leguminosae, Caesalpinioodae, Acanthaceae, melastomataceae, balsaminaceae, orchidaceae, begoniaceae.

En arbres, l'on distingue principalement, l'okoumé (*Aucoumea klaineana*), l'ozouga (*Sacoglottis gabonensis*), l'alep (*Desbordesia glaucescens*), l'ozigo (*Dacryodes buettneri*), l'angoa (*Erismadelphus exsul*), le dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), le mubala (*Pentachletra macrophylla*), *Plagiostyles africana*, l'iroko (*Malicia Excelsa*), l'acajou (*Swietenia macrophylla*), le Bilinga (*Nauclea diderrichi*) etc.

Cependant les sites des sous-projets n'enregistrent pas de véritable végétation (à part des îlots de broussailles) et ne sont pas à proximité d'aires protégées.

Dans la zone du projet, les forêts à marantacées, les plus proches des savanes, constituent un habitat idéal pour les buffles (*Bubalus bubalis*), les hippopotames (*Hippopotamus amphibius*), les panthères et léopards (*Panthera pardus*), les éléphants (*Loxodonta africana*), les chimpanzés (*Pan troglodytes*) et les gorilles (*Gorilla beringei*). En conséquence, elles détiennent la biomasse de mammifères la plus élevée connue jusqu'à présent des forêts pluviales tropicales. On note aussi la présence de hérissons (*Erinaceus europaeus*), de gazelles (*Gazella leptoceros*), de biches (*Cervus elaphus*), de sangliers (*Sus scrofa*), d'antilopes (*Antilope cervicapra*), de porc-épic (*Erethizon dorsatum*), etc.

En dépit de la croissance de la zone du projet, en termes d'occupation humaine, il est encore possible d'y rencontrer encore certaines de ces espèces animales. Cependant Tout comme la végétation du site du projet, la diversité faunique est pratiquement inexistante. Toutefois, l'entreprise de construction devra interdire le personnel de chasser et de consommer les viandes interdites par la loi et les traditions locales.

Enfin, il a été constaté dans la région de nombreux conflits Homme –faune et particulièrement Homme-Eléphants. En effet, vu la proximité des habitations avec les aires protégées ou avec des massifs forestiers, il est courant de voir les éléphants dévaster les cultures mises en place par les populations.

## Milieu Humain

Suite aux investigations de terrain, les différents sites retenus pour la réalisation des sous-projets ne font l'objet d'aucun litige et on n'enregistre aucun bien dans les emprises des sous projets.

De l'analyse de la sensibilité environnementale et sociale des zones d'étude, il ressort un certain nombre d'enjeux auxquels il faudra accorder une attention particulière durant l'exécution des sous-projets. Il s'agit de :

- la protection de la qualité des ressources en eau ;

- la qualité du traitement de l'eau conditionnera sa consommation par les bénéficiaires du projet qui apprécieront mal sa coloration rougeâtre due à la présence d'éléments ferrugineux
- la fourniture et le maintien d'une eau potable de qualité aux populations ;
- la protection des sols contre les risques de pollution et d'érosion ;
- l'accès aux services de base de toutes les populations des localités concernées par le projet ;
- les risques de conflits Homme-faune avec le grand rapprochement des éléphants au sein de la plupart des villes ;
- la préservation de la santé des populations des villes contre les maladies hydriques ;
- la préservation de la sécurité et du cadre de vie des populations riveraines des travaux ;
- l'entretien des équipements hydrauliques installés dans les villes ;
- l'amélioration du cadre de vie des populations des villes ;
- les problèmes de transports et d'accessibilité dans les villes ;
- le respect des Us et coutumes des localités concernées par le projet.

#### (iv) Impacts environnementaux et sociaux significatifs

##### ✓ *Phases de Préparation/Installation et de Construction*

Les impacts positifs significatifs des sous-projets en Phases d'Installation/Préparation et de Construction seront :

- l'animation de la vie sociale (avec développement de relations interpersonnelles) avec l'arrivée éventuelle de populations étrangères aux sites en quête d'emplois ou d'opportunités d'affaires ;
- les opportunités pour le genre (offrir les mêmes opportunités d'emplois aux femmes qu'aux hommes lors des emplois et sensibiliser les femmes à postuler pour les emplois) dues aux emplois directs par exemple, relatifs aux équipes d'entretien et aux postes de chantier ne faisant pas appel à la force et au portage d'objets lourds ;
- les opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques locaux lors de l'achat de matériaux de construction et des équipements à installer ainsi que les opérations de construction des margelles pendant la mise en œuvre du projet ;
- les opportunités d'emplois temporaires lors des travaux de préparation et de construction qui nécessiteront l'emploi de la main d'œuvre locale ;
- le recrutement de la main d'œuvre locale pour les activités ne nécessitant pas de qualification particulière telles que le débroussaillage, l'enlèvement des ordures, le nettoyage et le gardiennage ;
- le renforcement des capacités des acteurs par un plan de formation des élus locaux, des autres parties prenantes et des employés de l'entreprise ;
- le développement d'activités génératrices de revenus avec l'installation de petits commerces par les femmes à proximité des chantiers, pour satisfaire les besoins du personnel des Entreprises ;
- et l'augmentation relative du chiffre d'affaires des propriétaires des maisons à louer.

Les impacts négatifs significatifs des sous-projets pendant ces phases consisteront en :

- l'altération de la qualité de l'air liée à la quantité de gaz et surtout de poussières libérées lors du déplacement des véhicules d'approvisionnement du chantier ;
- les nuisances sonores liées au déplacement des engins sur les sites et en dehors, lors des voyages fréquents qui permettront d'acheminer le matériel vers les sites ;
- la modification de la structure et de la texture des sols, lors des travaux d'excavation, de fouilles et de foration des sols ;
- les risques moyens de pollution des sols et des ressources en eau (de surfaces et souterraines) lors du déversement accidentel des huiles et carburants des engins ou de la mauvaise gestion des déchets de chantier produits sur le site des travaux ;
- les risques de chasse illégale liés à l'abondance du gibier dans la zone qui pourraient inciter les travailleurs des chantiers à des pratiques de chasse ;
- les risques de perturbations des modes de vie locaux qui pourraient survenir si aucune disposition n'est prise pour faciliter la bonne cohabitation entre les travailleurs du chantier et les populations locales ;
- les risques de transmission de maladies (COVID-19, IST et VIH-SIDA) liés à la présence dans les villages des employés des Entreprises dont le pouvoir d'achat sera relativement élevé et pourrait contribuer à faciliter la multiplication des rapports sexuels non protégés et la transmission de maladies contagieuses ;
- les risques d'abus sexuels sur les personnes vulnérables dus à l'arrivée de la main d'œuvre « étrangère » et d'un pouvoir d'achat élevé ;
- les risques de survenance des violences basées sur le genre liés à l'interaction des femmes et des hommes au quotidien dans les différentes phases du sous-projet ;
- les risques de dépravation des mœurs, dus au brassage entre la main d'œuvre et les populations hôtes, qui pourrait accroître le commerce sexuel dans certaines localités ;
- les risques d'accidents sur les routes et sur l'eau pendant la traversée du fleuve Nyanga à Gamba ;
- les risques d'accidents de travail sur les chantiers ;
- les risques de dégradation du cadre de vie relatifs à la mauvaise gestion des déchets ;
- les risques d'atteinte à des biens archéologiques et/ou culturels lors des fouilles et des fondations ;

### ✓ *Phase d'Exploitation/Entretien*

Comme impacts positifs significatifs en Phase d'Exploitation/Entretien, l'on devrait observer :

- l'amélioration de la santé et du cadre de vie des populations due à la construction / réhabilitation des installations sanitaires et des réseaux d'eau potable entraînant le renforcement de l'hygiène du milieu ;
- l'économie de paiement de branchements de compteurs d'eau pour les populations, vu qu'elles ne paieront que les factures d'eau potable qu'elles auront à consommer ;
- la réduction de la corvée d'eau des femmes et des enfants dans les localités, liée à l'existence de l'eau potable dans les robinets des ménages ;
- la réduction des déséquilibres sociaux grâce à l'accès facile de l'eau potable ;

- les opportunités d'emplois liées au recrutement de la main d'œuvre pour la gestion des différentes stations ;
- la réduction de l'exode rural due à l'amélioration des conditions de vie dans les différentes localités ;
- l'amélioration du niveau d'insertion des fonctionnaires de l'Etat, liée à l'approvisionnement régulier en eau potable des localités où ils sont affectés.

En termes d'impacts négatifs potentiels, il s'agira de :

- la pression sur la ressource en eau due à la forte sollicitation de la ressource pour l'alimentation en eau potable des différentes localités ;
- les risques de pollution des sols et des eaux dus à la production d'éventuels déchets (eaux usées) issues du fonctionnement des blocs sanitaires ;
- les risques pour la santé et la sécurité des populations locales qui pourraient subvenir lors de l'exploitation et de la maintenance des stations et des équipements ;
- et l'augmentation des charges financières de l'Etat Gabonais due à une consommation plus importante de l'eau lors de l'utilisation des infrastructures sanitaires dans les établissements scolaires et les centres de santé.

## **(v) Mesures de protection de l'environnement**

### **✓ Mesures de bonification**

Pour la bonification des impacts positifs potentiels des sous-projets sur l'environnement en Phases de Préparation/Installation, de Construction et d'Exploitation/Entretien, il est recommandé :

- la prise en compte lors des appels d'offres, de la qualité des dossiers proposés par les entreprises et à qualité égale, la préférence doit se porter sur une entreprise de droit gabonais ;
- l'implication effective des parties prenantes au sous-sous-projet (Préfets, responsables des conseils départementaux, maires, chefs de quartiers, responsables d'associations ou de groupes de jeunes et de femmes, etc.) ; pour le recrutement de la main d'œuvre locale
- la sensibilisation des populations et surtout des jeunes sur les risques de maladies et de grossesses non désirées ;
- la sensibilisation des populations locales à la bonne gestion des installations hydrauliques et sanitaires ;
- l'entretien périodique des installations hydrauliques réalisées dans le cadre du sous-projet. Concernant les blocs sanitaires, l'entretien se fera au quotidien. Le plancher de la latrine sera lavé et la cuvette nettoyée avec un balai ou une brosse à long manche avec une quantité minimum d'eau ;
- l'association des jeunes des localités rurales concernées par les sous-projets à l'entretien des installations ;
- l'égalité de chances et de traitement entre hommes et femmes dans les divers recrutements.

### **✓ Mesures d'atténuation**

### **Phase de préparation/ installation et de construction**

Les mesures faisant objet de bonnes pratiques et imposables dans les clauses techniques particulières pour l'exécution des travaux devront être les suivantes :

- Port de masques anti poussières ;
- Obligation pour les employés de faire le moins de bruit possible ;
- Information régulière des populations riveraines sur les activités de chantier ;
- Mise en place d'une bâche de protection sur les camions de transport de matériaux (apport de terre ) en vue de limiter leur dispersion par le vent ;
- Transport des produits de déblais et autres déchets vers une zone de dépôt dédiée ;
- Limitation des travaux d'excavation à l'essentiel ;
- Engazonnement des talus en vue de leur stabilisation ;
- Entretien des engins limité à des aires définies pour cet usage ;
- Collecte, stockage temporaire et élimination dans les conditions acceptables pour l'environnement, des huiles usagées, autres produits chimiques et matériaux inutiles ;
- Programme de sensibilisation et de formation des employés aux bonnes pratiques de la collecte, du stockage temporaire et de l'élimination dans des conditions acceptables pour l'environnement, des produits chimiques et matériaux inutiles ;
- Interdiction à tous les employés de chasser dans la zone des sous-projets ;
- Implication effective des parties prenantes au sous-projet (responsables des Conseils Départementaux, chefs de village, responsables d'associations ou de groupes de jeunes et de femmes) ;
- Elaboration d'un règlement intérieur et d'un code d'éthique et de déontologie ;
- Sensibilisation des populations riveraines sur les conséquences liées aux abus et exploitations sexuelles ;
- Signature d'un partenariat avec le service provincial du ministère en charge de l'intégration de la femme et la lutte contre les violences basées sur le genre, et les organisations de la société civile travaillant sur ces questions dans les provinces concernées par les sous-projets ;
- Elaboration d'un plan de communication participatif, en vue d'une sensibilisation continue des parties prenantes sur les risques de survenance des Violences Basée sur le Genre ;
- Signature d'une convention avec des structures sanitaires proches des lieux de travaux pour l'évacuation rapide des malades/accidentés, ou alors aménager une infirmerie au sein des bases chantier ;
- Réutilisation (si possible) sur le chantier des rejets issus des travaux ;
- Collecte et transport des déchets vers les décharges municipales ou des sites agréés par le Maitre d'ouvrage et la mission de contrôle ;
- Application de la procédure de découverte fortuite établie dans le cadre du PASBMIR par l'Entreprise qui devra au préalable se l'approprier.

En ce qui concerne les mesures spécifiques faisant l'objet d'un prix à intégrer dans le bordereau de prix du marché des travaux, il sera question d'actions suivantes :

- Mise en place d'un programme de sensibilisation et d'information des employés sur les mesures de protection de la biodiversité ;

- Information et sensibilisation sur le COVID-19 et le VIH SIDA du personnel de l'Entreprise et des populations riveraines ;
- Séances de dépistage volontaire du VIH et de la COVID 19 ;
- Distribution de masques chirurgicaux et de préservatifs par les ONG en charge de la sensibilisation contre les IST/VIH SIDA et COVID 19 qui seront recrutées par les entreprises ;
- Renforcement de la capacité des principaux acteurs à prévenir la violence liée au sexe et à y répondre.

### **Phase d'exploitation et d'entretien**

Comme mesures en phase d'exploitation et d'entretien, il est recommandé les actions qui suivent :

- Installation de dispositif d'assainissement adéquat ;
- Installation de toilettes sèches ou de toilettes à compost ;
- Suivi de la qualité des eaux traitées pour l'Alimentation en Eau Potable ;
- Sensibilisation des populations aux gaspillages et à la raréfaction de plus en plus de la ressource en eau potable dans le monde ;
- Renforcement des capacités du personnel des stations de traitement des eaux ;
- Equipement et port obligatoire des EPI par le personnel des différentes stations.

## **(vi) Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

### **Dispositif institutionnel de mise en œuvre et de suivi**

L'organisation suivante est proposée pour la mise en œuvre du PGES des sous-projets :

- Maîtrise d'ouvrage : Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH) ;
- Maîtrise d'ouvrage déléguée : Commission Nationale des Travaux d'Intérêt Public Pour la Promotion de l'Entrepreneuriat et de l'Emploi (CN-TIPPEE)
- Unité d'Exécution des Sous-projets : l'UCP du Projet Accès aux Services de Base en milieu rural et Renforcement des Capacités (PASBMIR) ;
- Tutelle technique : la Direction Générale des Ressources Hydrauliques (DGRH) ;
- Pilotage des sous-projets : Le Comité de Pilotage du PASBMIR ;
- La Maîtrise d'œuvre qui est assurée par le Bureau/Mission de Contrôle ;
- Réalisation des travaux : Entreprises adjudicataires, avec mise à disposition de Responsables Environnement et Social (RES) ;
- Suivi environnemental des sous-projets : Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN).

### **Plan de surveillance et de suivi**

La surveillance et le suivi environnemental et social devront être effectués comme suit :

- Supervision : elle sera assurée par le Spécialiste environnemental et social de l'UGP du PASBMIR assisté par un Expert en Environnement et 4 Maîtres d'Œuvre Sociale (MOS).

- Surveillance : la surveillance sera assurée par le Bureau/Mission de Contrôle avec deux (2) Spécialistes en sauvegarde environnementale et sociale, en collaboration avec la Direction Générale des Ressources Hydrauliques (DGRH) du Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH) et la SEEG, pendant les travaux. Pendant l'exploitation, elle sera assurée par la SEEG ;
- Suivi : il sera assuré par les services décentralisés de la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN), qui contrôlera le respect de la réglementation nationale en vigueur en matière d'environnement et l'évolution des indicateurs environnementaux et sociaux ;
- Evaluation/audit : un Consultant Indépendant (CI) effectuera l'évaluation/audit final(e) pour les travaux réalisés.

### ✓ *Plan de renforcement des capacités, d'information et de communication*

Le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication portera sur :

- l'information et la sensibilisation sur les sous-projets ;
- la formation et la sensibilisation sur la santé et la sécurité au travail, avec pour acteur ciblé le personnel des Entreprises adjudicataires ;
- l'appui dans le cadre de la surveillance environnementale et sociale, avec pour acteurs ciblés les comités de suivi et surveillance des sous-projets ;
- l'appui dans le cadre du suivi environnemental et social, avec pour acteur ciblé la DGEPN ; en effet, l'appui de la DGEPN consistera à faire respecter les prescriptions du Plan de Gestion Environnemental et Social mentionnées dans le rapport de NIES;
- l'appui de l'UGP du PASBMIR dans le cadre de la supervision environnementale et sociale, avec pour acteur ciblé le Spécialiste Environnemental et Social de l'UGP et l'Expert en Environnement.

### ✓ *Plan de gestion des déchets*

Le mode de gestion des déchets (solides et liquides) s'intégrera au mode opérationnel d'exécution de chaque chantier, mais aussi de son entretien pendant son exploitation.

Les déchets seront collectés séparément dans des coffres à ordures et des fûts au niveau local. Ces coffres et fûts seront enlevés par des sous-traitants agréés pour les produits toxiques. Cependant des mesures à la source seront envisagées pour réduire la production des déchets, il s'agit de :

- mettre effectivement en œuvre le PGES-C élaboré par chaque entreprise au démarrage des chantiers ;
- enlever systématiquement du chantier tous les matériaux inutiles déposés et les évacuer immédiatement vers les zones de dépôts définitifs ;
- procéder au tri des déchets produits par des réceptacles de couleur codée ;
- envisager la réutilisation sur le chantier des rejets issus des travaux ;
- collecter et transporter les déchets banals et non toxiques vers la décharge municipale ;
- mettre les déchets non réutilisables à la disposition de prestataires habilités pour un recyclage ;
- pourvoir la base de chaque chantier d'une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets banals de chantiers.

### ✓ *Plan de gestion des plaintes*

Chaque entreprise doit prévoir développer une procédure de règlement des doléances, adossée sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes produit du PASBMIR, qui servira de base et permettra à l'ensemble de la population concernée par des nuisances possibles résultant des activités de construction, de résoudre leurs griefs et doléances de façon amiable au niveau local ou, le cas échéant de non résolution de les faire remonter au niveau de la direction des sous-projets.

Ce Mécanisme de Gestion de Plaintes est bâti sur les trois piliers suivants :

- Le premier pilier qui garantit l'Interface avec les populations du milieu rural à travers les chefs de quartiers, de villages, de regroupement de villages et de cantons et les employés sur le terrain ;
- Le deuxième pilier constitué de l'Interface administrative, avec les Sous-Préfets, les préfets et les gouverneurs, ainsi que les maires pour s'assurer qu'ils ne sont pas mis à l'écart lors des enquêtes de terrain ;
- Le troisième pilier, qui est l'Instance de gestion finale et principale composée de l'Unité de gestion du projet, autour duquel se dressent les deux premiers piliers cités ci-dessus.

La gestion des plaintes sera intégrée dans les activités des entreprises adjudicataires du PASBMIR. Elle fera partie des attributions des tâches et de la responsabilité de leurs équipes.

Après enregistrement, (Un modèle d'enregistrement des plaintes est joint en Annexe et qui est utilisé par le projet), le Chef de quartier, communique dans les plus brefs délais la plainte à l'UGP;

Le plaignant sera entendu par un représentant de l'UGP pour tenter une résolution à l'amiable. Le représentant de l'UGP analysera les faits et statuera sur la nécessité d'une enquête en même temps et veillera à ce que la plainte soit résolue par le projet.

Si la tentative de résolution à l'amiable n'aboutit pas, ou si une partie n'est pas satisfaite du verdict rendu par le représentant de l'UGP, le plaignant peut faire appel auprès de l'Autorité administrative (Sous-préfet, Préfet du département ou Gouverneur de Province) pour une seconde tentative.

Les chefferies de quartier seront impliquées en cas d'enquêtes dans leurs circonscriptions respectives.

L'Unité de Gestion du Projet à travers le Spécialiste Environnemental et Social assure le traitement des plaintes en favorisant le règlement à l'amiable des conflits. Le cas échéant, il est fait recours au Coordonnateur du PASBMIR. En dernier lieu, dans le cas d'épuisement de toutes les tentatives possibles d'arrangement, le requérant peut saisir la justice.

En cas de plainte en rapport avec les aspects techniques du projet, l'UGP statuera sur les résultats de l'enquête et étudiera les solutions techniques possibles à proposer pour traiter efficacement la plainte. Les solutions techniques seront analysées et proposées aussi bien par l'entreprise des travaux que par les sectoriels si le problème est purement technique.

Après, l'UGP communiquera au plaignant les conclusions de l'enquête. Ces conclusions qui sont d'abord provisoires vont être consignées dans la fiche d'enregistrement de la plainte au niveau de la partie observation. Le plaignant va mentionner ses réactions par rapport aux conclusions provisoires du comité dans la fiche d'enregistrement des plaintes au niveau de la partie réponse du plaignant. Le

plaignant peut aussi demander une période de réflexion afin de s'assurer que les propositions qui lui sont faites le satisfont. Un délai de 1 à 2 jours lui sera accordé.

Une fois la réponse validée par le plaignant, l'UGP mentionnera les conclusions des arrangements, les options des solutions retenues, la date de l'accord et les délais de mise en œuvre des accords dans le chapitre indiqué sur la fiche de plainte et dans le registre, dont une copie sera donnée au plaignant.

En cas d'échec de règlement par l'UGP, le différend est soumis à la justice. Le recours aux tribunaux, bien qu'il ne soit pas recommandé pour le bon déroulement du projet (risque de blocage, d'arrêt des travaux, retards engendrés, etc..) demeure la solution de dernier recours, en cas d'échec de la solution à l'amiable.

La gestion du mécanisme s'appuiera sur l'UGP et les chefs de quartiers pour la collecte des plaintes et éventuellement les enquêtes. En cas de besoin, d'autres experts du Ministère de l'Eau et de l'Energie et de la Société civile engagée, disponibles et qui seront formés pour mettre en œuvre le mécanisme pourraient être sollicités.

### ✓ *Plan de gestion des risques et accidents*

#### ❖ *Mesures préventives*

La classification et l'ordonnancement de tous les facteurs clés liés à un risque, se révèlent un outil efficace pour l'identification des causes d'une situation. Ainsi ils peuvent être utilisés pour déceler des actions correctives pertinentes.

C'est ainsi que, dans le cadre de la présente NIES, il est fait à partir de cet outil des propositions de mesures de prévention et de contrôle des risques liés aux risques suivants : hygiène, santé et sécurité au travail et aux risques de destruction des ressources naturelles.

#### ❖ *Mesures préventives et systèmes d'urgence*

Les mesures préventives et systèmes d'urgence seront :

- éviter les risques ;
- évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
- combattre les risques à la source ;
- adapter le travail à l'Homme,
- tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux.

Pour ce faire, au regard des typologies de risques identifiées, trois (03) grandes actions se présentent :

- mesure 1 : Un Plan d'urgence pour les cas d'incendies et d'explosions ;
- mesure 2 : Un Plan d'urgence médicale pour les cas d'accidents de travail ;
- mesure 3 : Des visites médicales planifiées pour les cas de maladies professionnelles.

### ✓ *Gestion des violences basées sur le genre*

La Loi 006/2021 du 06 septembre 2021 validée par la Cour Constitutionnelle porte sur l'élimination des violences faites aux femmes. Elle vise à mettre en place en République Gabonaise, des mesures permettant de protéger les femmes contre toutes les formes de violences et de discrimination en tout milieu. Ces dernières y sont présentées et définies autant qu'elles sont. On trouve ainsi les violences physiques, psychologiques ou morales, sexuelles, dans le milieu familial, patrimoniales et économiques. Il y a également la discrimination, le harcèlement et les pratiques traditionnelles préjudiciables à la femme. Cette loi prévoit même de punir sévèrement les officiers ou agents de police judiciaire qui oseraient pousser les femmes victimes de violence à renoncer à leurs droits. Elle favorise une plus grande justice, équité et égalité entre les sexes.

La Loi n°10/2016 du 05 septembre 2016 portant sur la lutte contre le harcèlement en milieu professionnel présente les principes et mécanismes de lutte contre le harcèlement en milieu professionnel. Elle permet de combattre le harcèlement entendu comme tout comportement répétitif ayant pour effet de porter atteinte à la dignité d'une personne et de créer un environnement intimidant, hostile, dégradant, humiliant ou offensant en milieu professionnel. Elle précise que les actes et attitudes constitutifs de harcèlement moral ou sexuel s'appliquent aux relations entre les travailleurs ou agents publics et toute personne exerçant un pouvoir ou occupant une position hiérarchique, et aux relations entre travailleurs ou agents publics de même niveau hiérarchique. Elle permet des sanctions pénales prévues par les textes en vigueur, des sanctions disciplinaires majeures, l'annulation de tout licenciement abusif et la nullité de toute mesure discriminatoire (rémunération, formation, reclassement, affectation, qualification, classification, promotion professionnelle, mutation ou renouvellement de contrat) directe ou indirecte.

La Loi 006/2021 du 06 septembre 2021 et la Loi n°10/2016 du 05 septembre 2016 sont jugées pertinentes pour la gestion des violences basées sur le genre pendant la mise en œuvre des sous-projets.

Par ailleurs, le Gabon est signataire de plusieurs traités internationaux sur la promotion et la protection des droits de l'homme en général et des droits de la femme en particulier. Ces traités consacrent des principes et droits dont le respect s'avère important dans la prévention et la protection contre les VBG dans le cadre des différents sous-projets :

- le Protocole à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits des Femmes (Protocole de Maputo) de 2003 a été ratifié par le Gabon en 2011 et porte entre autres sur l'élimination de la discrimination à l'égard des femmes, le droit à la dignité, le droit à la vie, à l'intégrité et à la sécurité, l'élimination des pratiques néfastes, le droit à l'éducation et à la formation, et les droits économiques et la protection sociale ;
- la Convention sur l'Elimination de toutes les formes de Discrimination à l'égard des Femmes (CEDEF) de 1979 a été ratifiée par le Gabon en 1983 et engage à éliminer toute forme de discrimination envers les femmes et à favoriser leur plein développement dans l'ensemble des domaines politiques, économiques, sociaux, culturels et civils ;
- la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme de 1948 a été ratifiée par le Gabon en 1960 et précisent que tous les individus et tous les organes de la société s'efforcent, par l'enseignement et l'éducation, de développer le respect des droits et libertés, et d'en assurer, par des mesures progressives d'ordre national et international, la reconnaissance et l'application universelles et effectives ;

- Protocole facultatif se rapportant à la Convention contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants, a été ratifié par le Gabon en 2010 et établit un système de visite régulières, effectuées par des organismes internationaux et nationaux indépendants, sur les lieux où se trouvent des personnes privées de liberté, afin de prévenir la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants.

Chaque entreprise adjudicataire doit s'engager à respecter cette réglementation en rapport avec la gestion des VBG.

Des codes de bonne conduite seront établis, de manière à aider à prévenir, signaler et/ou traiter ces VBG sur les lieux de travail et dans les communautés locales environnantes.

Des codes de bonne conduite sont préconisés pour les entreprises. Ces codes engageront les entreprises (avec leurs sous-traitants, éventuellement) et leurs employés sur les questions de VBG.

Le plan d'action à mettre en œuvre par chaque entreprise adjudicataire reposera essentiellement sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) développé dans le cadre du PASBMIR. Le principe fondamental sur lequel repose le traitement des plaintes de VBG est de garantir une approche centrée sur la victime, la confidentialité totale des informations sur la victime et un règlement rapide.

### ✓ *Gestion des flux des travailleurs et du travail des enfants*

La Loi n°3/94 du 21 novembre 1994 portant Code du Travail en République Gabonaise régit les relations de travail entre travailleurs et employeurs, ainsi qu'entre ces derniers ou leurs représentants, les apprentis et les stagiaires placés sous leur autorité. Faisant la part belle aux nationaux tout en protégeant la femme et les enfants, elle précise, entre autres, que :

- tous les travailleurs sont égaux devant la loi et bénéficient de la même protection et des mêmes garanties. Toute discrimination en matière d'emploi et de conditions de travail fondée, notamment, sur la race, la couleur, le sexe, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale est interdite ;
- le recrutement d'un travailleur étranger doit être précédé d'une autorisation d'emploi délivrée par le ministre en charge du travail, et faire l'objet d'un contrat de travail visé par les services compétents du Ministère du Travail. Pour être recevable, la demande d'autorisation d'emploi doit viser à pourvoir un emploi pour lequel, en raison des qualifications professionnelles requises, de la nature ou de la localisation des travaux, il n'a pu être fait appel à un travailleur gabonais disponible ;
- la femme a les mêmes droits et les mêmes obligations en matière de législation du travail, sous réserve des dispositions particulières prévues par la présente loi. Aucun employeur ne peut licencier ou prendre toute autre mesure de représailles contre une salariée au motif de sa grossesse ou de son accouchement. Tout licenciement d'une femme enceinte, dont l'état a été constaté médicalement ou dont la grossesse est apparente, ou tout licenciement intervenu dans les quinze mois suivant la date de l'accouchement, est subordonné à l'autorisation préalable de l'inspecteur du travail ;
- les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise avant l'âge de 16 ans, sauf dérogation édictée par décret pris sur proposition conjointe du ministre chargé du travail, du ministre chargé

de la santé publique et du ministre chargé de l'éducation nationale, compte tenu des circonstances et des tâches qui peuvent leur être demandées.

En vertu de la Loi n°16/66 du 10 août 1966, l'éducation en République Gabonaise est obligatoire pour tous les enfants âgés de 6 à 16 ans. Les enfants ne peuvent être employés à des travaux qui ne sont pas appropriés à leur âge, à leur état ou à leur condition, ou qui les empêchent de recevoir l'instruction scolaire obligatoire, sauf dérogations prévues en application de la présente loi. Aussi, le Décret n°0023/PR/MEEDD de 2013 fixe la nature des pires formes de travail et les catégories d'entreprises interdites aux enfants de moins de 18 ans.

Il va s'en dire donc que pendant la mise en œuvre des sous-projets, les entreprises en charge des travaux devront respecter scrupuleusement cette réglementation. Elles devront surtout en tenir compte dans le processus de recrutement de leurs employés, notamment les employés occasionnels provenant des localités bénéficiaires des sous-projets et environs.

Les entreprises devront documenter et fournir à chaque travailleur lors de son embauche, de manière claire et compréhensible, des informations concernant ses droits en vertu de la législation du travail, y compris les droits aux salaires et avantages.

Les entreprises devront respecter les conditions des conventions collectives et le droit à la libre organisation, conformément au principe d'égalité des chances et de traitement équitable, sans discrimination dans aucun aspect de la relation de travail (recrutement, embauche, rémunération, conditions de travail et modalités d'embauche, formation, promotion, rupture de contrat, retraite et discipline).

Les entreprises devront fournir un mécanisme d'accès facile aux plaintes des travailleurs et de leurs organisations, indépendant des autres recours juridiques, afin qu'ils puissent exprimer leurs préoccupations concernant les conditions de travail, avec une garantie de retour aux plaignants, sans aucune rétorsion.

Après la signature des contrats, les entreprises mettront à jour leur code de conduite, afin que soient adoptées les valeurs et conduites que l'entreprise doit transmettre aux travailleurs (respect des diversités culturelles locales, traitement juste et courtois), le harcèlement moral et les abus sexuels qui sont des formes d'abus punis par la loi, les soins personnels et de santé, l'alcool et autres drogues, la sécurité au travail, le soin des ressources en eau (afin qu'il n'y ait pas plus d'impact sur l'environnement de manière éducative) et réparé dans le cadre de la proposition et l'envoyer à l'Employeur pour approbation. Une fois approuvé, les entreprises mettront en œuvre et appliqueront les codes de conduite et les réviseront si nécessaire sur la base d'un suivi et d'une évaluation réguliers des résultats obtenus.

## **(vii) Engagement citoyen**

L'exécution des activités dans le cadre général des sous-projets dans les localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambarené, Makokou, Medouneu, Minvoul, et Ndendé doit prévoir un ensemble de mécanismes à travers lesquels les citoyens pourront donner au quotidien ou à des périodes particulières, leurs contributions à l'exécution des sous-projets.

Le plan de communication du projet ou des sous-projets, intégrera dans les activités prévues l'implication de toutes les parties prenantes (autorités administratives, coutumières, leaders ou responsables des jeunes et des femmes, etc.) en vue de leur participation à la réalisation des sous-projets. Les personnes en charge de ce dispositif sont :

- Au niveau du PASBMIR : un chargé de communication ;
- Au niveau local : les autorités communales, coutumières et leaders de jeunesse et de femmes.

Le bon fonctionnement de ce mécanisme sous-tend un excellent dispositif d'échanges d'informations à deux niveaux, l'un entre le citoyen et le Comité de Suivi et d'Evaluation (CSE) et l'autre entre le citoyen et l'Unité de Gestion du Projet (UGP).

### **1. Description du dispositif d'engagement citoyen au niveau communal**

La réalisation des sous-projets doit intégrer à toutes les étapes de la collaboration entre les sous-projets et les départements concernés, la participation des citoyens.

#### **i. Réunion d'invitation à la collaboration**

La collaboration entre les sous-projets et les communes démarre avec une réunion d'invitation à la collaboration, au cours d'une cérémonie solennelle à la Mairie à laquelle prennent part, les chefs de quartiers/villages et leurs administrés (populations), les élus et les acteurs intervenant dans la structure de gouvernabilité des sous-projets, ainsi que les entreprises adjudicataires. Les populations à ce stade sont informées des termes de la collaboration portant sur l'engagement citoyen. Pour assurer la pleine participation des femmes et des jeunes, les leaders ou responsables des jeunes et des femmes seront associés à toutes les étapes (réunion de démarrage, réunion bilan de l'exécution des travaux, suivi des travaux, etc.) de l'exécution des travaux des sous-projets.

#### **ii. Contenu de la collaboration**

En des termes simples et clairs et adaptés aux cultures locales, les animateurs de la rencontre devront expliquer les défis et les opportunités de l'engagement citoyen en mettant en exergue des expériences et des cas concrets de contributions à la bonne réalisation des sous-projets en respectant les mesures environnementales et sociales préconisées, exemples :

- Camion de transport de sable ou gravier non bâché qui doit être signalé par le citoyen ;
- Dénonciation de violence faite aux femmes par les travailleurs dans le cadre du sous-projet ;
- Utilisation d'enfants mineurs sur le chantier de l'entreprise à signaler par le citoyen ;
- Vol de matériaux de chantier par la population riveraine à dénoncer
- Acte de vandalisme sur le chantier par un quelconque riverain à dénoncer ;

#### **iii. Mise en œuvre de l'engagement citoyen**

La mise en œuvre de l'engagement citoyen se fait le long des sous-projets et même au-delà. Pendant la réalisation des sous-projets, il peut se faire à travers, le financement des investissements dans des petits matériels d'entretien et d'assainissement au profit des populations riveraines, voire par des activités contribuant à améliorer le fonctionnement des localités en tant qu'institution. Les citoyens sont engagés à toutes les étapes à travers.

- Le Comité de Suivi Evaluation (CSE) mis en place au niveau communal et dont les membres sont issus des communautés, de l'exécutif municipal. Il peut s'agir de rencontres trimestrielles entre le CSE et les communautés riveraines pour des feedbacks en rapport avec l'exécution des sous-projets. Les membres de la communauté seront sélectionnés de manière participative en tenant compte de leur disponibilité et de leurs capacités à assurer le rôle qui leur est confié. De préférence, les membres pourraient être choisis dans les associations locales. Ce comité veille à ce que l'engagement citoyen soit effectif dans la communauté.
- La communication municipale à travers un bulletin trimestriel d'information et/ou la participation aux émissions interactives de la radio communautaire ;
- Le conseil municipal devra mettre en place dans chaque localité concernée, un Comité de Gestion des ouvrages, après leur réception, avec pour mission de garantir leur maintenance et leur pérennisation (il s'agit de définir de manière consensuelle avec la communauté bénéficiaire des ouvrages le mode d'entretien et de pérennisation) ;
- pour les entreprises tout au long de la réalisation des travaux, chacune devra intégrer les attentes de la population et la préservation de l'environnement, le PGES-Chantier sera son guide.

#### **iv. Evaluations**

Les activités d'évaluation concernent, les feedbacks faits par le Comité d'Evaluation et de Suivi de la mise en œuvre des sous-projets.

Au cours de ceux -ci, leur perception sur leur niveau d'engagement citoyen au sein de la commune est obtenue.

#### **2. Description du dispositif d'engagement citoyen au niveau des sous-projets**

Parallèlement à l'engagement des citoyens, ceux-ci pourront participer à la vie des sous-projets à travers :

- Le mécanisme de gestion des plaintes, qui offre la possibilité au citoyen de présenter ses plaintes ou d'obtenir des éclairages sur la mise en œuvre des sous-projets. Le Plan de Communication des sous-projets, à travers lequel l'UEP s'engage à informer le citoyen sur ses activités afin de l'amener à s'y intéresser ;
- La Notice d'Impact Environnemental et Social dans laquelle les citoyens se prononcent sur les changements qui vont être opérés dans leurs vies et imputables spécifiquement aux activités qui seront mises en œuvre par le sous-projet sur une période donnée.

#### **(viii) Assistance de la DGEPN au PASBMIR**

En plus du suivi régalien, il est important que le PASBMIR sollicite la DGEPN dans le cadre d'une assistance à l'exécution de ses sous-projets, dans les localités ciblées, surtout dans le domaine de la réalisation des documents relatifs aux dossiers d'appels d'offre.

Cette assistance, qui fait partie aussi des missions régaliennes de la DGEPN, devra permettre dès le départ de disposer d'une situation de référence relative à la pollution des sols, des eaux, de la situation

biologique et socio-économique dans la zone où le sous-projet sera réalisé, qui va constituer le tableau de bord définissant les « règles du jeu environnemental et social » avant les travaux.

Pour cela, le PASBMIR a sollicité un point focal au sein de la DGEPN.

### (ix) Coûts des mesures environnementales et sociales

Les coûts des mesures environnementales et sociales proposées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables des sous-projets sur l'environnement, pendant les Phases de Préparation/Installation, de Construction et d'Exploitation/Entretien, relatifs à la surveillance environnementale, au suivi environnemental et au renforcement des capacités sont estimés à cent quarante et un millions de francs CFA (141 000 000 F CFA).

| DESIGNATION                                                                                         | FINANCEMENT    | QUANTITE | COÛT UNITAIRE<br>(F CFA) | COÛT TOTAL<br>(F CFA) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------------------|-----------------------|
| 1. Mesures de surveillance du PGES par les CD, CM, CV et CQ pendant les travaux                     | MERH/CN-TIPPEE | 30       | 500 000                  | 15 000 000            |
| 2. Appui CD, CM, CV et CQ pour le suivi pendant une (01) année après les travaux                    | MERH/CN-TIPPEE | 30       | 500 000                  | 15 000 000            |
| 3. Mesures de suivi de la DGEPN                                                                     | MERH/CN-TIPPEE | 5        | 5 000 000                | 25 000 000            |
| 4. Mesures de renforcement des capacités d'assistance des acteurs (DGEPN, CD, associations locales) | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 20 000 000            |
| 5. Coûts d'un plan de communication sur les violences basées sur le genre                           | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 10 000 000            |
| 6. Recrutement du Consultant Indépendant pour évaluation/audit environnemental(e) et social(e)      | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 15 000 000            |
| 7. Plan de communication                                                                            | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 16 000 000            |
| 8. Plan de participation citoyenne                                                                  | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 25 000 000            |
| <b>TOTAL COÛT DES MESURES</b>                                                                       |                |          |                          | <b>141 000 000</b>    |

### (x) Diffusion de l'information

En termes de diffusion publique de l'information, en conformité avec la PO 4.01 relative à l'évaluation environnementale, et dans le cadre d'une stratégie de transparence et d'amélioration continue, la présente étude (ou son résumé) sera mise à la disposition des Conseils Municipaux et Départementaux, de sorte que les populations concernées et les organisations de la société civile locale puissent la consulter dans un lieu accessible, sous une forme et dans une langue qui leur soient compréhensible. La diffusion des informations au public passera aussi par les médias tels que les journaux, la presse, les communiqués radios diffusés en langues nationales et locales en direction de tous les acteurs.

Après l'accord de non-objection tour à tour du gouvernement gabonais et de la Banque mondiale (BM), le rapport de NIES sera publié sur les sites web de la CN-TIPPEE. Après consultation publique, il sera

aussi disponible auprès de l'administration locale concernée (DGEPN au niveau national et régional). Il sera ensuite publié sur le site Web de la BM.

## **(xi) Conclusion**

Le projet de travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé dans les localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé engendrera des impacts aussi bien positifs que négatifs sur les milieux physique, biologique et humain.

Les impacts positifs des sous-projets concerneront essentiellement le milieu social et sont généralement, d'importance majeure. Les principaux impacts négatifs portent sur plusieurs effets ou risques d'importance mineure à moyenne selon les cas étant donné qu'ils ne représentent pas une véritable menace pour l'environnement.

Les impacts négatifs pourront être circonscrits et atténués par les mesures et recommandations proposées dans le cadre de cette étude pour une meilleure gestion des impacts pendant la mise en œuvre du projet.

Au regard de toutes ces dispositions, il convient de recommander la mise en œuvre effective des sous-projets d'hydraulique dans leur intégralité.

## EXECUTIVE SUMMARY

### (i) Background and objective of the SEIN

In order to accelerate economic growth and alleviate poverty, the Government of the Gabonese Republic drew up the Emerging Gabon Strategic Plan (PSGE) in July 2012, which sets out the vision and guidelines for making Gabon an emerging country by 2025 in terms of program and targeted actions. Thus, in conformity with the PSGE's guidelines and in line with the Sustainable Development Goals (SDGs), the government set itself a twofold task in terms of energy and water: achieving an overall rural electrification rate of 80% by 2025, compared to the current rate of 15%, and access to village water supply infrastructure of 75% by 2025.

To remedy this situation, the PSGE plans an ambitious program to restructure the entire water and sanitation system through a number of projects. Among these investments, a project in partnership with the WB, steered by the Ministry of Energy and Hydraulic Resources (MERH), called "Accessing Basic Services in Rural Areas and Capacity Building " [*Accès aux Services de Base en milieu rural et Renforcement des Capacités*] (PASBMIR) plans to carry out complete or partial rehabilitation works and the establishment of drinking water networks, the building of sanitary facilities in schools, and the construction of health centres in Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambarené, Makokou, Medouneu, Minvoul and Ndéndé.

Considering Law No. 007/2014 of 1<sup>st</sup> August 2014 on environmental protection, Decree No. 000539/PR/MEFEPEPN of 15<sup>th</sup> July 2005 regulating Environmental Impact Assessments in the Gabonese Republic and the environmental and social safeguard policies of the World Bank (WB), especially Operational Policy 4.01 in relation to environmental assessment, the sub-projects relating to the complete or partial rehabilitation works and the establishment of drinking water networks, the building of sanitary facilities in schools, and the construction of health centres in Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambarené, Makokou, Medouneu, Minvoul and Ndéndé are eligible for an Environmental and Social Impact Notice (ESIN). The ESIN's objective is to identify, characterise and assess the potential environmental and social impacts as well as pollution risks associated with the sub-projects, and to develop mitigation measures, a monitoring and environmental follow-up programme, in order to bring the operation into line with the guiding principles of environmental preservation and sustainable development.

### (ii) Technical description of the sub-projects

The sub-projects will be implemented in Haut-Ogooué, Estuaire, Ogooué-Maritime, Moyen-Ogooué, Ogooué-Ivindo, Woleu Ntem and Ngounié provinces in the Gabonese Republic. They will be located more precisely in the following towns: Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambarené, Makokou, Medouneu, Minvoul, and Ndéndé.

They will focus on:

- Improving production by drilling new boreholes or regenerating existing boreholes for groundwater;

- Strengthening production capacity by rehabilitating the existing water source or building a new water source of surface water;
- Providing and installing new raw water delivery pipes (these delivery pipes will run along the access roads to the various drinking water treatment plants);
- Rehabilitating or upgrading the existing plants;
- Building new drinking water treatment plants;
- Providing and installing treated water transfer pipes from the treatment plants to the water towers (the supply pipes will also run along traffic routes. The axis of the pipes will be located between 1.5 m and 3 m from the edge of the road, depending on its congestion)
- Rehabilitating existing water towers;
- Building and equipping new water towers;
- Providing and installing new pipes for the distribution network;
- Rehabilitating and building sanitary blocks;

### **(iii) Environmental and social considerations**

The environmental and social sensitivity analysis of the target areas identified a number of issues that will require particular attention during the implementation of the sub-projects. These are :

- protection of the quality of water resources;
- maintenance of the quality of drinking water in the various towns;
- protection of the soil against pollution and erosion risks;
- access to basic services for all the populations of the towns concerned by the project;
- risks of human-wildlife conflicts given the large number of elephants approaching most of the towns;
- preservation of the towns' health against water-borne diseases;
- preservation of the safety and the living environment of the populations living near the work sites;
- maintenance of the hydraulic equipment installed in the towns;
- improvement of the towns' living environment;
- transport and accessibility problems in the towns,
- respect for the customs and traditions of the towns concerned by the project.

### **(iv) Potential significant environmental et social impacts**

#### **✓ *Preparation/Installation and Construction Stages***

The potential positive impacts of the sub-projects in the Installation/Preparation and Construction stages will be the animation of social life (with the development of interpersonal relationships), gender opportunities (offering the same employment opportunities to women as to men during the recruitment process and encouraging women to apply for jobs), business opportunities for local economic operators, temporary employment opportunities, recruitment of local labour, capacity building of actors, and the development of income generating activities.

The potential negative impacts of the sub-projects during these stages are the alteration of air quality, noise pollution, modification of usual sceneries, changes in the soil structure and texture, risks of soil and water pollution (surface and underground water), risks of illegal hunting, risks of disrupting local

lifestyles, risks of disease transmission (COVID-19, STIs and HIV-AIDS), risks of sexual abuse of vulnerable people, risks of gender-based violence, risks of moral depravation, risks of road and water accidents, risks of work accidents, risks of degradation of the living environment, risks of damage to archaeological and/or cultural property, loss of land, disruption of economic activities and, risks of conflicts.

### ✓ *Operation/Maintenance Stage*

Potential positive impacts during the operation/maintenance stage include improved health and living conditions for the populations, savings for the populations, reduction of water collection by women and children in the towns, reduction of social imbalances, employment opportunities, reduction of rural-to-urban migration, and improved integration of government employees.

As for the potential negative impacts, they include risks of pressure on water resources, risks of soil and water pollution, risks to the health and safety of local populations, and increased financial burdens on the Gabonese State.

## (v) **Environmental protection measures**

### ✓ *Improvement measures*

In order to enhance the sub-projects' potential positive impacts on the environment during the Preparation/Installation, Construction and Operation/Maintenance stages, it is recommended to:

- consider the quality of the files proposed by the companies in response to the calls for tenders, and preference should be given to a Gabonese firm of equal file quality;
- effectively involve the stakeholders in the sub-project (Prefects, presidents of departmental councils, mayors, chiefs of neighbourhood, heads of associations or youth and women's groups, etc.);
- raise awareness among the population, especially young people, on the risks of disease and pregnancy;
- choose local companies as much as possible;
- sensitise the local population on the proper management of water and sanitation facilities;
- regularly carry out the maintenance of the facilities built under the sub-project;
- involve the young people of the rural localities concerned by the sub-projects in the maintenance of the facilities;
- ensure equal opportunities and treatment of men and women in the various recruitments processes.
- etc.

### ✓ *Mitigation measures*

Mitigation measures for potential negative impacts during the Preparation/Installation, Construction and Operation/Maintenance stages will be as follows:

- Periodically and regularly watering the platforms;
- Wearing dust masks;
- Installing a protective tarpaulin on the trucks transporting the material;
- Wearing earplugs;
- Obliging employees to make as little noise as possible;
- Raising awareness on and informing local residents and users of accidents risks;
- Establishing safety systems along the roads used;
- Informing the local population about the work schedule and the safety measures to be respected;
- Obliging each employee to wear the appropriate site PPE;
- Regulating the movement of people and vehicles on the site;
- Providing for accompanying measures for the resettlement of economic activities;
- Negotiating with landowners in collaboration with the local authorities;
- Maintaining and controlling the vehicles;
- Applying a supply plan for the construction site between 8.00 AM and 6.00 PM;
- Prohibiting the use noisy machines between 6:00 PM and 6:00 AM;
- Prohibiting the store of excavated material and other waste along the right of way;
- Ensuring the transport of excavated material and other waste to a dedicated disposal area;
- Limiting excavation work to the essential;
- Covering vulnerable surfaces with stones or concrete;
- Stabilising risky slopes with masonry stones;
- Grassing;
- Storing chemicals in appropriate areas;
- Limiting the maintenance of machinery to areas defined for this purpose;
- Collecting, temporarily storing and disposing of waste oils in an environmentally acceptable manner;
- Implementing an awareness-raising and training programme on good practices for the employees;
- Prohibiting hunting by all employees in the sub-project area;
- Formally prohibiting weapons and traps within the life base and on the construction sites;
- Conducting an awareness-raising and information programme on biodiversity protection measures for the employees;
- Effectively involving the stakeholders in the sub-project (prefects, sub-prefects, mayors, village chiefs, neighbourhood chiefs, leaders of associations or youth and women's groups)
- Building protective grids around septic tanks;
- Sensitising the company's staff and the local population on and informing them about COVID-19 and HIV-AIDS;
- Holding voluntary screening sessions;
- Distributing surgical masks and condoms;
- Drafting a code of ethics and deontology;
- Raising awareness among the local populations about the consequences of sexual abuse and exploitation;

- Signing a partnership with the provincial department of the Ministry in charge of women integration and the fight against gender-based violence, and civil society organisations working on these issues in the provinces covered by the sub-projects;
- Drafting a participatory communication programme, with a view to continuously raising awareness among the stakeholders;
- Raising awareness among all actors on the importance of taking GBV into account in the sub-projects;
- Building the capacity of key actors to prevent and respond to GBV;
- Prohibiting drinking near the base camps;
- Equipping the site with a first-aid kit;
- Providing a medical mechanism for the evacuation of the sick and/or seriously injured people to the nearest health centre;
- Effectively implementing the ESMP-C;
- Systematically removing all unnecessary deposited materials from the site and immediately moving them to final disposal areas;
- Reusing (if possible) waste from the works on the site;
- Collecting and transporting waste to the municipal dump;
- Providing authorised service providers with non-reusable waste for recycling;
- Installing a sufficient quantity of receptacles for common waste within the construction site;
- Applying the incidental discovery procedure established within the framework of the PASBMIR by the company, which must first take ownership of the said procedure;
- Sensitising the villagers on wastage and the increasing scarcity of drinking water in the world.
- Installing adequate sanitation facilities;
- Building the capacity of the treatment plant's staff;
- Installing dry toilets or composting toilets;
- Etc.

## **(vi) Environnemental and Social Management Plan (ESMP)**

### **✓ *Institutional arrangements for implementation and monitoring***

The following organization is suggested for the implementation of the sub-projects' ESMP:

- Project manager: Ministry of Energy and Water Resources (MEWR);
- Assistant project manager: the National Committee of Public Works for the Promotion of Entrepreneurship and Employment (CN-TIPPEE);
- Sub-project Implementation Unit: Sub-project Accessing Basic Services in Rural Areas and Capacity Building (PASBMIR);
- Technical supervision: Ministry of Energy and Water Resources, with the General Directorate of Water Resources (DGRH) and the Gabonese Society of Energy et Water (SEEG);
- PASBMIR Steering Committee;
- Project design and construction supervision by the Control Office/Mission;
- Construction companies, with the availability of Environmental Officers of the Construction Companies (REE);

- Directorate General for the Environment and Nature Protection (DGEPN) and CN-TIPPEE, for the environmental monitoring of the sub-projects.

### ✓ *Monitoring and follow-up plan*

Environmental and social monitoring and follow-up will be carried out as follows:

- Supervision: This will be carried out by the Environmental and Social Specialist of the PASBMIR-PIU. The World Bank (WB) environmental and social safeguard experts will also carry out the supervision of the works within the framework of the support and supervision missions during the implementation of the sub-projects;
- Monitoring: it will be conducted by the Control Office/Mission, in collaboration with the Directorate General of Water Resources (DGRH) of the Ministry of Energy and Water Resources (MERH) and the Gabonese Society of Energy and Water (SEEG), during the works. During operation, it will be carried out by the Gabonese Society of Energy and Water (SEEG) ;
- Follow up: this will be carried out by the decentralised services of the Directorate General for the Environment and Nature Protection (DGEPN), which will monitor compliance with the national environmental regulations in force and the evolution of environmental and social indicators;
- Evaluation/audit: an Independent Consultant (IC) will undertake the final evaluation/audit of the work carried out.

### ✓ *Capacity building, information and communication plan*

The capacity building, information and communication plan will focus on:

- Informing and raising awareness about the sub-projects;
- training and raising awareness about occupational health and safety, with the staff of the construction companies as the target group;
- supporting environmental and social monitoring, with the sub-project monitoring and surveillance committees as the target actors;
- supporting environmental and social monitoring, with the DGEPN as the target actor;
- supporting environmental and social supervision, with the Environmental and Social Specialist of the PIU as the target actor.

### ✓ *Waste management plan*

The (liquid or solid) waste management method will be integrated into the functional method of the worksite and then, into its maintenance method during the operation phase.

Wastes will be collected separately in containers and casks at local level. These containers and casks will be cleared by subcontractors authorised to handle toxic materials. Meanwhile the following measures are planned to reduce the production of wastes at the source:

- Effectively implementing the worksite ESMP that was elaborated at the start of the Project ;
- Systematically removing all the strewn and useless materials from the site, and immediately carry them to the final disposal areas ;

- Undertaking a selection of the wastes produced in colour-coded containers ;
- Considering the reuse of the works rejects on the worksite;
- Collecting and transporting non-toxic wastes to the town's dump ;
- Providing authorised subcontractors with non-reusable waste for recycling;
- Installing a sufficient quantity of receptacles for common waste within the construction site;

### ✓ *Complaints management plan*

The complaints management mechanism is meant to be simple, robust, and user friendly for the affected populations pursuant to the World Bank OP 4.12. Its purpose is to record the complaints or concerns of affected populations or those interested by the sub-project's activities. This mechanism has to be :

- comprehensible to the local populations, regardless of their level of education ;
- reactive (the plaintiffs must be given a deadline for a reply from the sub-project) ;
- appropriate and accessible from a cultural point of view (using technologies and methods which are understandable for the local populations, including the illiterate) ;
- non-discriminatory, *i.e.* accessible to everybody, men and women, persons without disabilities, handicapped people, aged people;
- free of charge for the plaintiffs, be it for a possible displacement or for the use of a third party.

In any event, the sub-projects will never resort to force or constraints to deal with a complaint. They will gradually implement three possible levels to handle complaints. This will be contained in the complaints management mechanism paper, namely:

- amicable settlement without mediation ;
- amicable settlement through mediation ; or
- judicial treatment.

### ✓ *Risks and accidents management plan*

#### ❖ *Preventive measures*

Classifying and ordering all key factors relating to an operational issue is after all an efficient way of identifying the causes of a situation. In fact, this can be used to find relevant corrective measures.

Hence, in this ESIN, suggestions of preventive and control measures are made for the risks linked to the following areas: hygiene, health and security at work, and natural resources destruction.

#### ❖ *Remedial measures and emergency systems*

The corrective measures and emergency systems will include:

- Avoiding risks;
- Assessing the risks that cannot be avoided;
- Combating risks at the source;
- Adapting work to man;

- Considering the recent technical developments;
- Replacing what is dangerous with what is safe or less dangerous.

To that end, given the typology of identified risks, three (3) main actions are necessary:

- Measure 1 : an emergency plan, in case of fire and explosion ;
- Measure 2 : a health emergency plan, in case of occupational accident ; and
- Measure 3 : planned medical check-ups, in case of occupational disease.

### ✓ *Managing gender based violence*

Many binding human rights treaties prohibit violence against women. The following is a list of the main international treaties dealing with the issue:

- The Protocol to the African Charter on Human and Peoples' Rights on the Rights of Women of the African Union (1993);
- The Universal Declaration of Human Rights of 1948 (Ratified by Gabon in 1960);
- The Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women (CEDAW), which Gabon ratified in January 1983;- The Protocol to the African Charter on Human and Peoples' Rights on the Rights of Women in Africa (Maputo Protocol), which Gabon ratified in January 2011;
- The Optional Protocol to the Convention on the Rights of Persons with Disabilities, which Gabon also ratified ;
- The Optional Protocol to the Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (ratified in September 2010);

At the national level, the Penal Code does not specifically punish Gender Based Violence; however, acts constituting gender-based violence (rape, sexual assault, assault causing bodily harm, etc.) are punished therein. Here are some provisions providing for Gender Based Violence:

**Section 255 New:** “Any sexual assault or act of a sexual nature committed on another person without his or her consent, with violence, coercion, threat, surprise or deception, shall constitute a sexual assault”;

Section 259 (4 and 8) : “Any act committed by a person who has abused the authority conferred on him or her by his or her office or social status”.

In the same vein, **Section 256 New** provides: “Any act of sexual penetration of any kind on another person without his or her consent, with violence, coercion, threat, surprise or deception, shall be considered as a rape” ; rape is punishable by imprisonment of five (5) to ten (10) years and a fine of CFA francs 2,000,000 to CFA francs 10,000,000.

- Law 010/2016 on the fight against harassment in the workplace.

A great number of binding treaties on people’s rights prohibit violence against women, including the Protocol to the African Charter on Human and Peoples’ Rights Relating to Women’s Rights In Africa (1993).

### ✓ *Management of workers flows and child labour*

It is important to recall that children cannot be employed in any company before the age of 16.

- Gabon laws on employment favors national workforce while protecting women and children;
- Under Law No. 16/66 of 10 August 1966, education in the Gabonese Republic is compulsory for all children aged between 6 and 16. Children must not be employed in a job that is not appropriate to their age, condition or state, or that prevents them from receiving compulsory schooling, except as provided for in this Law. (Article 6)
- The winning company shall have an age verification process in place to ensure that no person under the age of 15 or under the minimum age provided for by national legislation is employed.
- The same applies to hazardous work. The company will have to establish a process to ensure that no employee has been recruited to do hazardous work.
- All workers are equal before the law and enjoy the same protection and rights. Any form of discrimination in relation to employment and working conditions based on race, color of the skin, gender, religion, political opinion, national descent, or social origin shall be prohibited. (Article 8)
- Women have the same rights and obligations as men in the terms of the labour law, except for special provisions contained therein.
- the employment of a foreign worker shall be preceded by the delivery of an employment authorization issued by the Minister in charge of labour, and have an employment contract signed by the relevant services of the Ministry of Labour;
- For it to be acceptable, the employment authorization application shall be made for a position for which, given the required professional qualifications, the nature or the location of the job post, a Gabonese national has not been available.
- Finally, all legal instruments relating to workers' rights in general, especially those defining working conditions and environment, health and safety at work will have to be applied during the implementation of this sub-project, in order to optimise workers' protection.

### **(vii) Citizen participation**

Citizen participation is particularly important to enable the federation of local populations around the sub-projects and facilitate problems resolution throughout the sub-projects. This will also promote the understanding of the sub-projects' objectives and mobilise the population's support, and create opportunities for exchanges between the stakeholders.

More specifically, the citizen participation in the said departments will be translated through:

- Monitoring Committees (CSE) which will be set up in the departmental councils and whose members will be drawn from the communities and the departmental councils' executive.
- These can be quarterly meetings between the CSE and the riparian communities to collect feedbacks on the implementation of the sub-projects. Community members will be selected in a participatory manner taking into account their availability and capacity to perform the role

entrusted to them. Preferably, these members can be chosen from local associations. This committee will ensure that people participation is effective in the community.

- Communal communication through the quarterly information bulletin and/or participation in interactive community radio programmes;
- The management committees for the works, which will have to be set up by the departmental councils when the works are over, with the task of guaranteeing their maintenance and sustainability (this involves defining consensus-based maintenance and sustainability methods in collaboration with the beneficiary communities);
- The companies will have to consider the population's expectations and environmental conservation during the work stage. The working site's ESMP shall be its guiding manual.

### **(viii) DGEPN Assistance to the PASBMIR**

In addition to the sovereign monitoring, the Project must call on the DGEPN within the framework of an assistance agreement for the implementation of these sub-projects in the target towns, especially for the preparation of documents relating to calls for tender.

This type of support, which is also part of the DGEPN's official missions, will make it possible to have, from the outset, a reference situation relating to soil and water pollution and the biological and socio-economic situation in the area where the sub-project is to be implemented. This will constitute the scoreboard defining the "environmental and social rules of the game" before the works.

To that end, the PASBMIR project requested a focal point within the DGEPN.

### **(ix) Costs of environmental and social measures**

The costs of the environmental and social measures proposed to eliminate, reduce or compensate for the harmful consequences of the sub-projects on the environment, during the Preparation/Installation, Construction and Operation/Maintenance Stages, relating to the environmental monitoring, environmental follow-up and capacity building are estimated at one hundred and forty-one million CFA francs (F CFA 141,000,000).

### **(x) Information dissemination**

As concerns the public dissemination of information, pursuant to OP 4.01 relating to environmental assessment, and with the application of a transparency and continuous improvement strategy, this study (or its summary) will be made available to the departmental councils, so that the concerned populations and local civil society organizations can read it at an accessible place, in a format and in a language which are easily comprehensible. The public dissemination of information will also be made through the media such as daily journals, the news, radio broadcasts in official and local languages for the benefits of all the stakeholders.

After the "non-objection" agreement from the Gabonese government and the World Bank, the ESIN report will be posted on the CN-TIPPEE's website. After a public consultation, it will also be available

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DE RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE- PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR), BNETD.

in the concerned local administration (through the DGEPN at national and regional levels). Then, it will be published on the World Bank's website.

## INTRODUCTION

### Contexte et justification de l'étude

Afin d'accélérer la croissance économique et de réduire la pauvreté, le Gouvernement de la République gabonaise a élaboré en juillet 2012, le Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE) qui décline en programmes et actions ciblés, la vision et les orientations permettant de faire du Gabon un pays émergent à l'horizon 2025. Ce document intègre tous les engagements pris par le Gouvernement gabonais sur le plan national et international.

Ainsi, conformément aux orientations du PSGE et en droite ligne des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), le Gouvernement s'est assigné une double tâche en matière d'énergie et d'hydraulique : l'atteinte d'un taux global d'électrification rurale de 80% à l'horizon 2025 contre moins de 20% actuellement et, un accès aux infrastructures d'hydraulique villageoise à hauteur de 75% d'ici 2025.

Une récente étude menée par la Banque mondiale sur la compétitivité et la croissance de l'économie gabonaise a montré que le développement socio-économique du pays est fortement handicapé par le coût élevé des facteurs de production, notamment celui de l'électricité. De ce fait, l'accès aux services électriques et hydrauliques reste encore trop limité aux principaux centres urbains, au détriment du milieu rural.

Si les investissements alloués à la mise en œuvre de programmes d'électrification et d'hydraulique ont permis d'enregistrer de nets progrès dans les grands centres urbains, de nombreuses insuffisances persistent encore, et les populations en zones rurales restent très en marge de ces avancées.

Pour remédier à cet état de fait, un ambitieux programme de restructuration de l'ensemble du système énergétique au travers de nombreux projets structurants privilégiant les énergies renouvelables, a été lancé.

Au nombre des investissements prévus, un projet en partenariat avec la Banque mondiale, piloté par le Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH), dénommé « **Projet Accès aux Services de Base en Milieu Rural et renforcement de capacités** » (PASBMIR), constitue le volet rural de cette stratégie.

Le PASBMIR a pour objectif d'apporter les services de base de l'eau et de l'électricité aux populations cibles des zones rurales et périurbaines du pays à travers des extensions de réseaux HTA/BT, le renforcement des capacités de production d'électricité par des centrales solaires hybrides, l'électrification par système hybride solaire/diesel des sites isolés et la réhabilitation et extension de réseaux d'adduction d'eau potable.

Ces travaux pourraient avoir des effets négatifs sur le milieu environnemental et social et exiger ainsi l'application de la réglementation gabonaise en matière de protection de l'environnement et des directives opérationnelles de protection environnementale et sociale de la BM. A ce titre, le PASBMIR a mené plusieurs activités dans les domaines de sauvegardes environnementales et sociales, pendant sa phase de préparation. Un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), un Cadre de Politique de réinstallation (CPR) et un Cadre de Planification de Peuple Autochtone (CPPA) ont été élaborés en 2013. Des versions actualisées de ces trois (3) documents ont été produites en 2019.

Des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) ont été menées, pour les travaux d'extension des réseaux électriques HTA/BT dans les provinces de l'Estuaire, du Haut-Ogooué, de la Ngounié et du Woleu-Ntem. D'autres EIES ont été réalisées dans 27 villages des provinces de l'Estuaire, du Moyen-Ogooué et de l'Ogooué-Maritime pour les travaux de réhabilitation d'équipements d'hydraulique villageoise. Des Plans Succincts de Réinstallation (PSR) pour les travaux d'extension des réseaux électriques HTA/BT dans les provinces de l'Estuaire, du Haut-Ogooué, de la Ngounié et du Woleu-Ntem ont été réalisés pour les provinces du Haut-Ogooué, du Woleu-Ntem et de l'Estuaire.

De nouveaux travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires dans les écoles et les Centres de santé, doivent être réalisés dans 8 localités du pays.

Le présent document constitue le rapport de Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) des travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé dans les localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu et Minvoul et Ndendé.

## Objectifs de l'étude

La présente NIES vise d'une part, à identifier, caractériser et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels, ainsi que les risques de pollution associés au sous-projet, et d'autre part, à développer des mesures de mitigation adaptées, ainsi qu'un programme de suivi et de surveillance environnementale, afin de conformer les opérations du sous projet aux principes directeurs de préservation de l'environnement et de développement durable.

De manière spécifique, il vise à proposer, aussi bien en phase de travaux (préparation/aménagement et installation, construction) qu'en phase d'exploitation et d'entretien :

- décrire et caractériser les principales composantes des milieux (naturel et humain) d'insertion du sous-projet ;
- identifier et analyser les impacts potentiels positifs et/ou négatifs du sous-projet, puis évaluer quantitativement et/ou qualitativement l'importance de ces impacts ;
- proposer des mesures correctives, afin de réparer, compenser et/ou atténuer les impacts négatifs dudit sous-projet sur l'environnement et d'en évaluer le coût ;
- proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui permettra d'assurer le suivi et la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement et d'exercer une surveillance des effets des mesures de protection ;

Ainsi, la NIES vise à apporter au Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH) / Maitre d'ouvrage, à la CN-TIPPEE/ Maître d'Ouvrage délégué, à la BM et autres partenaires, les informations suffisantes pour justifier du point de vue environnemental et social, l'acceptation ou la modification, voire le rejet du projet envisagé, ou la sélection d'une ou plusieurs alternatives en vue de leur financement et de leur exécution.

## Méthodologie de l'étude

### Collecte des données

La collecte des données a été précédée de l'appropriation des Termes de référence (TDR) de l'étude (*Annexe I*), de l'inventaire des données à collecter, de l'identification des parties prenantes (institutions, personnes ressources, groupes d'intérêt, communautés, etc.) et de l'élaboration des outils de collecte (guides d'entretien et questionnaires).

La collecte des données (ou recueil de l'information) proprement dite, s'est articulée autour des points suivants : recherche documentaire, visites de sites, enquêtes de terrain et entretiens avec les parties prenantes.

**La recherche documentaire** a consisté à collecter, auprès de la CN-TIPPEE, de la Direction Générale des Ressources Hydrauliques (DGRH) du Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH), du Ministère de la Forêt, de la Mer et de l'Environnement, de la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN) et de l'Agence Nationale de la Protection de la Nature (ANPN) et aussi à partir d'études antérieures et d'internet, les informations de base relatives à la description du sous-projet et de toutes ses composantes, à la législation et la réglementation applicables dans le cadre du sous-projet, aux caractéristiques biophysiques et humaines de la zone d'insertion du sous-projet, etc.

**Les visites de sites se sont déroulées du 04 au 13 décembre 2021** et ont consisté à reconnaître les axes, situer et cerner les limites de la zone du sous-projet dans chaque localité, identifier les populations, les activités, les bâtis et les équipements susceptibles d'être affectés par le sous-projet, valider ou infirmer certaines données collectées lors de la revue documentaire et apprécier la sensibilité environnementale et sociale du site. Les visites de sites ont été couplées à des enquêtes environnementales et socio-économiques, dont les principaux résultats ont été intégrés dans ce document.

**Les entretiens avec les parties prenantes** ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information des autorités administratives et politiques des Provinces de l'Estuaire, de l'Ogooué- Ivindo, du Woleu -Ntem, du Haut -Ogooué, de Ngounié, de l'Ogooué -Maritime et du Moyen Ogooué, de séances de travail avec les structures techniques concernées par le sous-projet (CN-TIPPEE, DGEPN et SEEG) et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu et Minvoul et Ndendé. Les différents échanges ont permis de recueillir des informations pertinentes sur la zone du sous-projet et les avis ainsi que les préoccupations des parties prenantes.

Le compte-rendu de toutes les consultations publiques, ainsi que les listes de présence respectives figurent en *Annexes III*.

### Synthèse de l'information

La synthèse de l'information s'est axée sur le traitement et l'analyse des données, ainsi que sur la rédaction du rapport de NIES.

Le traitement des données a porté sur le rassemblement des informations recueillies permettant d'identifier les réponses aux différentes questions issues de la collecte des données et sur l'ordonnancement et le classement des informations identifiées par leur regroupement selon le degré de pertinence. Pour ce faire, les logiciels tels que Word, Excel, Access, Sphinx et ArcGis ont été utilisés.

L'analyse des données a consisté à identifier les impacts à travers des listes de contrôle, à les évaluer avec la grille d'évaluation de l'importance des impacts, à proposer des mesures de réduction basées sur des études similaires dans le monde entier et à proposer un PGES. L'analyse des données a aussi consisté à identifier les risques, à les analyser et à les évaluer, de manière à proposer des dispositions sécuritaires en vue de réduire les risques et aboutir à un niveau acceptable de ces risques.

La rédaction du rapport de NIES s'est faite conformément aux TDR de l'étude, à partir des informations qui ont résulté du traitement et de l'analyse des données.

## Plan du rapport de l'étude

Conformément aux TDR approuvés par la BM et outre les tables d'illustrations, le résumé non technique (en français et en anglais) et les annexes, le rapport de la NIES s'articulera autour de huit (8) sections ci-dessous :

- Section 1 : Description des sous-projets ;
- Section 2 : Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Section 3 : Description de l'état initial de l'environnement ;
- Section 4 : Participation du public ;
- Section 5 : Identification, analyse et évaluation de l'importance des impacts potentiels du Sous-projet ;
- Section 6 : Mesures de protection de l'environnement ;
- Section 7 : Plan de Gestion de l'Environnement et du Social (PGES) ;
- Section 8 : Estimation monétaire des mesures de protection et d'accompagnement.

## SECTION 1 : DESCRIPTION DES SOUS-PROJETS

La Section 1 décrit les sous-projets de manière détaillée, en précisant le contexte et la justification, la localisation géographique, la description technique (avec notamment l'état des lieux des équipements et installations hydrauliques, la consistance des travaux à réaliser, le phasage, les intrants et matériels), les contraintes essentielles et les alternatives des sous-projets.

### 1.1. Contexte et justification des sous-projets

Conformément aux orientations du Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE) et dans la droite ligne des Objectifs du Développement Durable (ODD), le Gouvernement s'est assigné une double tâche en matière d'énergie et d'hydraulique : l'atteinte d'un taux global d'électrification rurale de 80 % à l'horizon 2025 contre moins de 20 % actuellement et un accès aux infrastructures d'hydraulique villageoise à hauteur de 75 % d'ici 2015.

Une récente étude menée par la Banque mondiale (BM) sur la compétitivité et la croissance de l'économie gabonaise a montré que le développement socio-économique du pays est fortement handicapé par le coût élevé des facteurs de production, notamment celui de l'eau potable. De ce fait, l'accès aux services électriques et hydrauliques reste encore trop limité aux principaux centres urbains, au détriment du milieu rural.

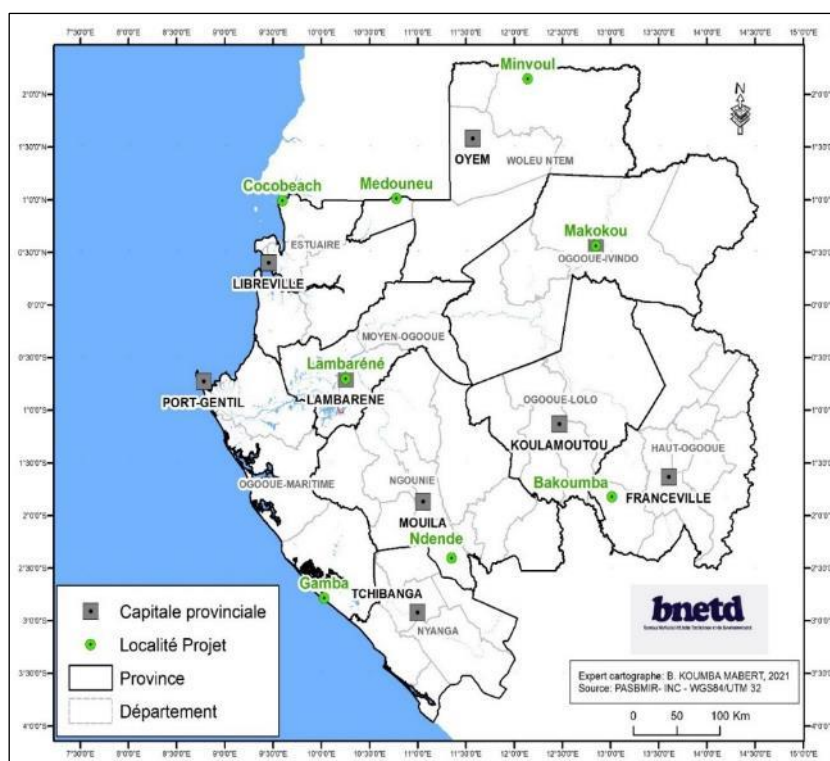
Si les investissements alloués à la mise en œuvre de programmes d'électrification et d'hydraulique ont permis d'enregistrer de nets progrès dans les grands centres urbains, de nombreuses insuffisances persistent encore, et les populations en zones rurales restent très en marge de ces avancées, conséquences du manque évident d'investissements de l'Etat affectés aux zones rurales.

Pour remédier à cet état de fait, le PSGE prévoit un ambitieux programme de restructuration de l'ensemble du système hydraulique et sanitaire au travers de nombreux projets. Au nombre de ces investissements, un projet en partenariat avec la BM, piloté par le Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH), dénommé « **Projet Accès aux Services de Base en Milieu Rural et renforcement de capacités** » (PASBMIR), envisage réaliser les travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau potable et construction d'installation sanitaires dans les écoles et les centres de santé dans les localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé.

### 1.2. Travaux à réaliser par localité

Les sous projets relatifs aux travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé dans les localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé dans le cadre du projet Accès aux Services de Base en Milieu Rural et Renforcement de Capacités (PASBMIR)-GABON concernent respectivement les Provinces du Haut –Ogooué, de la Ngounié, de l'Estuaire, de l'Ogooué-Maritime, du Woleu-Ntem, du Moyen-Ogooué et de l'Ogooué-Ivindo, en République Gabonaise, Afrique centrale. La figure ci-après présente les provinces et villes concernées par les sous- projets.

Figure 1 : Localisation des provinces et villes concernées par le projet



(Source : BNEDT, 2021)

Le tableau I ci-après présente les travaux qui seront réalisés par localité, dans le cadre du sous-projet.

Tableau I : Description des travaux à réaliser

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT             | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ACTIVITES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Bakoumba | Province du Haut Ogooué | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise d'eau brute de capacité 25 m<sup>3</sup> /h sur la rivière Miaghassa;</li> <li>- Voie d'accès à l'ouvrage de captage ;</li> <li>- Station de traitement ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchement ;</li> <li>- Blocs sanitaires.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation du site et Installation de chantier ;</li> <li>- Réhabilitation de l'ouvrage de prise d'eau brute ;</li> <li>- Fourniture et pose d'une pompe de capacité de 25 m<sup>3</sup> /h ;</li> <li>- Aménagement d'une voie d'accès à l'ouvrage de captage ;</li> <li>- Réaménagement des locaux d'exploitation + Remplacement des équipements défectueux ;</li> <li>- Aménagement des conduites en pieds</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition des sites ;</li> <li>- Préparation de l'emprise du projet ;</li> <li>- Ouverture des voies d'accès d'une largeur de 7 m aux sites et aménagement ;</li> <li>- Installation de la base-vie et du chantier</li> <li>- <b>Travaux de débroussaillage des différents sites</b>, de terrassement et de nivellement des plateformes ;</li> <li>- <b>Travaux de la station de</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuisances sonores ;</li> <li>- Modification du paysage</li> <li>- Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières ;</li> <li>- Risque de pollution des eaux par le déversement accidentel des hydrocarbures;</li> <li>- Dégradation et risques de pollution du sol ;</li> <li>- Risques d'accidents de circulation et de travail/ Risques de chute et même d'effondrement d'échafaudages</li> <li>- Risques sur la santé et la sécurité du personnel</li> </ul> |

| N° | LOCALITE  | DEPARTEMENT            | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                                                                                                                                                                       | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ACTIVITES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>de château + Peinture alimentaire + peinture totale des ouvrages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose de canalisations pour le réseau de distribution composé de :</li> </ul> <p>PEHD Ø 90 mm : 3000 ml ;<br/>PEHD Ø 63 mm : 1200 ml.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>- Réalisation des branchements ;</li> <li>- Construction de blocs sanitaires ;</li> <li>- Construction de 08 blocs sanitaires de 25 cabines dans 3 écoles publics ;</li> <li>- Travaux de fin de chantier</li> </ul>                               | <p><b>traitement</b> : Réhabilitation et renforcement de la station de traitement avec augmentation de la capacité et mise en route de la station ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Travaux d'extension du réseau de distribution</b> : terrassement, d'excavation, d'ouverture des tranchées et fonçage ; pose des tuyaux, du grillage avertisseur, compactage et construction d'ouvrages divers sur le réseau ;</li> <li>- <b>Travaux de forage et aménagement des margelles</b> ; Nettoyage et développement des forages ; Essais de pompage ;</li> <li>- <b>Travaux exhaure</b> : sondage, installation des équipements par immersion, réhabilitation de la station d'exhaure d'eau brute (Aménagement de la voie d'accès à l'exhaure, réhabilitation du génie civil de la retenue d'eau ;</li> <li>- <b>Amenée et repli de l'artillerie mécanique</b> ; Transport et stockage de matériaux divers ;</li> <li>- <b>Construction des clôtures de forages, de la station de traitement, du</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de propagation des IST, VIH/SIDA et COVID 19, grossesses non désirées ;</li> <li>- Diminution probable de la quantité d'eau de la nappe d'eau ;</li> <li>- Risques d'intoxication chimique des populations liés à des erreurs de dosage lors du traitement chimique de l'eau ;</li> <li>- Risques liés à la manipulation des produits de traitement (hypochlorite, chaux, etc...)</li> <li>- Augmentation financière des taxes gabonaises</li> <li>- Risques d'atteinte à des biens archéologiques et culturels</li> <li>- Risques de la survenance des violences basées sur le genre</li> </ul>                                                          |
| 2  | Cocobeach | Province de l'Estuaire | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forage ;</li> <li>- Station de déferrisation ;</li> <li>- Station de surpression ;</li> <li>- Château d'eau de 100 m3 ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> <li>- Bloc sanitaire.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation du site et Installation de chantier ;</li> <li>- Etude d'implantation du nouveau forage ;</li> <li>- Montage de l'atelier de forage ;</li> <li>- Foration ;</li> <li>- Fourniture et pose de tubage ;</li> <li>- Gravillonnage de l'espace annulaire ;</li> <li>- Développement et nettoyage des forages ;</li> <li>- Exécution d'essais de pompage sur les forages d'exploitation ;</li> <li>- Analyse physico-chimique de l'eau ;</li> <li>- Construction de margelle ;</li> <li>- Pesticides et analyses bactériologiques (Coliformes totaux,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Travaux exhaure</b> : sondage, installation des équipements par immersion, réhabilitation de la station d'exhaure d'eau brute (Aménagement de la voie d'accès à l'exhaure, réhabilitation du génie civil de la retenue d'eau ;</li> <li>- <b>Amenée et repli de l'artillerie mécanique</b> ; Transport et stockage de matériaux divers ;</li> <li>- <b>Construction des clôtures de forages, de la station de traitement, du</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuisances sonores ;</li> <li>- Modification du paysage</li> <li>- Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières ;</li> <li>- Risque de pollution des eaux par le déversement accidentel des hydrocarbures ;</li> <li>- Dégradation et risques de pollution du sol ;</li> <li>- Risques d'accidents de circulation et de travail/ Risques de chute et même d'effondrement d'échafaudages</li> <li>- Risques sur la santé et la sécurité du personnel</li> <li>- Risques de propagation des IST, VIH/SIDA et COVID 19, grossesses non désirées ;</li> <li>- Diminution probable de la quantité d'eau de la nappe d'eau ;</li> </ul> |

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT                   | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                                                                                       | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ACTIVITES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |                               |                                                                                                                                                                                      | <p>Escherichia Coli, Streptocoques fécaux et Clostridium sulfito-réducteur) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abri pour le nouveau forage ;</li> <li>- Régénération des forages existants ;</li> <li>- Réhabilitation de la station de traitement existante ;</li> <li>- Réhabilitation du château d'eau existant de 100m³</li> <li>- Fourniture et pose de canalisations pour le réseau de distribution PEHD, Ø 90 sur un linéaire total de 4500 ml ;</li> <li>- Fourniture et pose d'une station de surpression de type conteneur aménagé ;</li> <li>- Construction des regards de visites ;</li> <li>- Réalisation des branchements ;</li> <li>- Raccordement électrique et asservissement des forages ;</li> <li>- Construction de 5 blocs sanitaires de 23 cabines dans 3 écoles publics, centre de santé et un lycée</li> <li>- Réhabilitation de 2 blocs de 4 et 6 cabines ;</li> <li>- Travaux de fin de chantier</li> </ul> | <p>château d'eau et des niches d'abri d'équipements électriques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Déblais et remblais divers</b> ; emprunts de carrière</li> <li>- <b>Opérations d'analyse</b>, de traitement de l'eau et d'adduction d'eau par le laboratoire de la SEEG</li> <li>- <b>Entretiens et maintenance</b> divers (électriques, mécaniques, voiries, espaces verts, etc.).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'intoxication chimique des populations liés à des erreurs de dosage lors du traitement chimique de l'eau ;</li> <li>- Risques liés à la manipulation des produits de traitement (hypochlorite, chaux, etc...)</li> <li>- Augmentation financières des taxes gabonaises</li> <li>- Risques d'atteinte à des biens archéologiques et culturels</li> <li>- Risques de la survenance des violences basées sur le genre</li> </ul> |
| 3  | Gamba    | Province de l'Ogooué Maritime | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forage ;</li> <li>- Conduite de refoulement d'eau brute ;</li> <li>- Station de déferrisation ;</li> <li>- Conduite de transfert</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation du site et Installation de chantier ;</li> <li>- Etude d'implantation du nouveau forage ;</li> <li>- Montage de l'atelier de forage ;</li> <li>- Foration.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuisances sonores ;</li> <li>- Modification du paysage</li> <li>- Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières ;</li> <li>- Risque de pollution des eaux par le déversement</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                        | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ACTIVITES | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |             | d'eau traitée ;<br>- Château d'eau de 160 m3 ;<br>- Réseau de distribution ;<br>- Branchements ;<br>- Bloc sanitaire. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et pose de tubage ;</li> <li>- Graviellonnage de l'espace annulaire ;</li> <li>- Développement et le nettoyage des forages ;</li> <li>- Exécution d'essais de pompage sur les forages d'exploitation ;</li> <li>- Analyse physico-chimique de l'eau ;</li> <li>- Construction de margelle.</li> <li>- Pesticides et analyses bactériologiques (Coliformes totaux, Escherichia Coli, Streptocoques fécaux et Clostridium sulfito-réducteur).</li> <li>- Fourniture et la pose d'une conduite de refoulement d'eau brute en PEHD, Ø 90 sur un linéaire total de 950 ml ;</li> <li>- Réhabilitation et réaménagement de la tour de déferrisation actuelle en bache de décantation des eaux</li> <li>- Construction d'une cascade d'aération sur le côté de la tour de déferrisation actuelle en vue de l'oxydation du fer contenu dans les eaux de forages ;</li> <li>- Dépose des filtres à sable actuels et pose de nouveaux filtres à sable ;</li> <li>- Réhabilitation de la salle de préparation et de dosage des produits chimiques ;</li> </ul> |           | accidentel des hydrocarbures ;<br>- Dégradation et risques de pollution du sol ;<br>- Risques d'accidents de circulation et de travail/ Risques de chute et même d'effondrement d'échafaudages<br>- Risques sur la santé et la sécurité du personnel<br>- Risques de propagation des IST, VIH/SIDA et COVID 19, grossesses non désirées ;<br>- Diminution probable de la quantité d'eau de la nappe d'eau ;<br>- Risques d'intoxication chimique des populations liés à des erreurs de dosage lors du traitement chimique de l'eau ;<br>- Risques liés à la manipulation des produits de traitement (hypochlorite, chaux, etc....)<br>- Augmentation financière des taxes gabonaises<br>- Risques d'atteinte à des biens archéologiques et culturels<br>- Risques de la survenance des violences basées sur le genre |

| N° | LOCALITE  | DEPARTEMENT              | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                                                                                                                                                                        | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ACTIVITES | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Réhabilitation du château d'eau existant d'une capacité utile de 160 m³ ;</li><li>- Fourniture et la pose d'une conduite de transfert d'eau traitée en PEHD, Ø ; sur un linéaire total de 700 ml ;</li><li>- Fourniture et pose de canalisations pour le réseau de distribution en PEHD, Ø 90, sur un linéaire total de 4000 ml ;</li><li>- Construction des regards de visites</li><li>- Réalisation des branchements ;</li><li>- Raccordement électrique et asservissement des forages ;</li><li>- Construction de 6 blocs sanitaires de 12 cabines dans 4 écoles publics et un lycée</li><li>- Réhabilitation de 5 blocs de 13 cabines</li><li>- Travaux de fin de chantier</li></ul> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4  | Lambarené | Province du Moyen Ogooué | <ul style="list-style-type: none"><li>- Forage existant N 1 ;</li><li>- Station de traitement ;</li><li>- Château d'eau sur support métallique d'une capacité de 500m³</li><li>- Réseau de distribution ;</li><li>- Branchements ;</li><li>- Bloc sanitaire</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Préparation du site et Installation de chantier ;</li><li>- Réhabilitation du forage F1 existant par la fourniture et la pose d'une pompe d'eau brute ;</li><li>- Fourniture et pose de nouvelles pompes d'eau traitée ;</li><li>- Dépose de l'anti-bélier existant ;</li><li>- Fourniture et pose d'un anti-bélier ;</li><li>- Fourniture et pose de tous les accessoires de plomberie ;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nuisances sonores ;</li><li>- Modification du paysage</li><li>- Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières ;</li><li>- Risque de pollution des eaux par le déversement accidentel des hydrocarbures;</li><li>- Dégradation et risques de pollution du sol ;</li><li>- Risques d'accidents de circulation et de travail/ Risques de chute et même d'effondrement d'échafaudages</li><li>- Risques sur la santé et la sécurité du personnel</li></ul> |

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT | TYPE D'OUVRAGE | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ACTIVITES | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |             |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude géotechnique ;</li> <li>- Construction d'un château d'eau métallique sur support métallique d'une capacité de 500m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Travaux de raccordement au château d'eau ;</li> <li>- Fourniture et pose de canalisations pour le réseau de distribution PEHD, Ø 160 sur un linéaire total 4000 ml ; y compris la fourniture et la pose des accessoires de canalisations ;</li> <li>- Fourniture et pose de canalisations pour le réseau de distribution PEHD, Ø 160 sur un linéaire total 3500 ml ; y compris la fourniture et la pose des accessoires de canalisations ;</li> <li>- Fourniture et pose de canalisations pour le réseau de distribution PEHD, Ø compris entre 63 et 160 sur un linéaire total 37000 ml ; y compris la fourniture et la pose des accessoires de canalisations ;</li> <li>- Construction des regards de visites ;</li> <li>- Réalisation des branchements ;</li> <li>- Raccordement au réseau SEEG ;</li> <li>- Modification armoire électrique ;</li> <li>- Construction de 04 blocs sanitaires de 11 cabines dans 2</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de propagation des IST, VIH/SIDA et COVID 19, grossesses non désirées ;</li> <li>- Diminution probable de la quantité d'eau de la nappe d'eau ;</li> <li>- Risques d'intoxication chimique des populations liés à des erreurs de dosage lors du traitement chimique de l'eau ;</li> <li>- Risques liés à la manipulation des produits de traitement (hypochlorite, chaux, etc...)</li> <li>- Augmentation financières des taxes gabonaises</li> <li>- Risques d'atteinte à des biens archéologiques et culturels</li> <li>- Risques de la survenance des violences basées sur le genre</li> </ul> |

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT                 | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                       | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ACTIVITES | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |                             |                                                                                                                      | écoles publics et dispensaire<br>- Réhabilitation de 3 blocs<br>- Travaux de fin de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5  | Makokou  | Province de l'Ogooué-Ivindo | - Station de surpression ;<br>- Bâche d'eau ;<br>- Réseau de distribution ;<br>- Branchements ;<br>- Bloc sanitaire. | - Préparation du site et Installation de chantier ;<br>- Construction de deux plateformes en béton armé ;<br>- Fourniture et mise en place d'une station de surpression de type conteneur aménagé de 30m³/h de type conteneur aménagé ;<br>- Fourniture et pose d'une bâche de 50m³ ;<br>- Fourniture et pose de 2 pompes de 30m³/h ;<br>- Fourniture et mise en place d'une station de surpression de type conteneur aménagé de 10m³/h de type conteneur aménagé ;<br>- Fourniture et pose d'une bâche de 30m³ ;<br>- Fourniture et pose de 2 pompes de 10m³/h ;<br>- Fourniture et pose d'une conduite de 5000ml en PEHD, Ø 90 dans les quartiers Epassendjé et Loaloe ;<br>- Construction des regards de visites ;<br>- Réalisation des branchements<br>- Construction de 04 blocs sanitaires de 13 cabines dans 1 |           | - Nuisances sonores ;<br>- Modification du paysage<br>- Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières ;<br>- Risque de pollution des eaux par le déversement accidentel des hydrocarbures ;<br>- Dégradation et risques de pollution du sol ;<br>- Risques d'accidents de circulation et de travail/ Risques de chute et même d'effondrement d'échafaudages<br>- Risques sur la santé et la sécurité du personnel<br>- Risques de propagation des IST, VIH/SIDA et COVID 19, grossesses non désirées ;<br>- Diminution probable de la quantité d'eau de la nappe d'eau ;<br>- Risques d'intoxication chimique des populations liés à des erreurs de dosage lors du traitement chimique de l'eau ;<br>- Risques liés à la manipulation des produits de traitement (hypochlorite, chaux, etc...)<br>- Augmentation financières des taxes gabonaises<br>- Risques d'atteinte à des biens archéologiques et culturels<br>- Risques de la survenance des violences basées sur le genre |

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT            | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ACTIVITES | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>école publique et un CES ;</li> <li>Réhabilitation des blocs ;</li> <li>Travaux de fin de chantier</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6  | Medouneu | Province du Woleu-Ntem | <ul style="list-style-type: none"> <li>Forage ;</li> <li>Réhabilitation de station de traitement existante ;</li> <li>Station de traitement de capacité 20 m3 /h ;</li> <li>Château d'eau sur support métallique d'une capacité de 100m³ sur 20m de hauteur ;</li> <li>Réseau de distribution ;</li> <li>Branchements</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Préparation du site et Installation de chantier ;</li> <li>Etude d'implantation du nouveau forage ;</li> <li>Montage de l'atelier de forage ;</li> <li>Foration.</li> <li>Fourniture et pose de tubage ;</li> <li>Gravillonnage de l'espace annulaire ;</li> <li>Développement et le nettoyage des forages ;</li> <li>Exécution d'essais de pompage sur les forages d'exploitation ;</li> <li>Analyse physico-chimique de l'eau ;</li> <li>Construction de margelle.</li> <li>Pesticides et analyses bactériologiques (Coliformes totaux, Escherichia Coli, Streptocoques fécaux et Clostridium sulfito-réducteur) ;</li> <li>Réhabilitation de station de traitement existante ;</li> <li>Etude géotechnique ;</li> <li>Fourniture, transport et pose d'un château en structure métallique de 100m3 sur support métallique de 20m de hauteur y/c tous accessoires de raccordement aux réseaux de</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuisances sonores ;</li> <li>Modification du paysage</li> <li>Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières ;</li> <li>Risque de pollution des eaux par le déversement accidentel des hydrocarbures ;</li> <li>Dégradation et risques de pollution du sol ;</li> <li>Risques d'accidents de circulation et de travail/ Risques de chute et même d'effondrement d'échafaudages</li> <li>Risques sur la santé et la sécurité du personnel</li> <li>Risques de propagation des IST, VIH/SIDA et COVID 19, grossesses non désirées ;</li> <li>Diminution probable de la quantité d'eau de la nappe d'eau ;</li> <li>Risques d'intoxication chimique des populations liés à des erreurs de dosage lors du traitement chimique de l'eau ;</li> <li>Risques liés à la manipulation des produits de traitement (hypochlorite, chaux, etc...)</li> <li>Augmentation financières des taxes gabonaises</li> <li>Risques d'atteinte à des biens archéologiques et culturels</li> <li>Risques de la survenance des violences basées sur le genre</li> </ul> |

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT            | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ACTIVITES | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>refoulement et de distribution</li> <li>- Fourniture et pose d'une conduite de 2000ml en PEHD, Ø 90 dans les quartiers ;</li> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>- Réalisation des branchements</li> <li>- Travaux de fin de chantier.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7  | Minvoul  | Province du Woleu-Ntem | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forage ;</li> <li>- Conduite de refoulement d'eau brute ;</li> <li>- Station de traitement ;</li> <li>- Château d'eau sur support métallique d'une capacité de 100m3 sur 20m de hauteur</li> <li>- Abris pour Château d'eau ;</li> <li>- Raccordement électrique des forages ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> <li>- Bloc sanitaire.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude d'implantation de 2 nouveaux forages ;</li> <li>- Préparation du site et Installation de chantier ;</li> <li>- Montage de l'atelier de forage ;</li> <li>- Foration ;</li> <li>- Fourniture et pose de tubage ;</li> <li>- Gravillonnage de l'espace annulaire ;</li> <li>- Développement et le nettoyage des forages ;</li> <li>- Exécution d'essais de pompage sur les forages d'exploitation ;</li> <li>- Analyse physico-chimique de l'eau ;</li> <li>- Construction de margelle ;</li> <li>- Pesticides et analyses bactériologiques (Coliformes totaux, Escherichia Coli, Streptocoques fécaux et Clostridium sulfito-réducteur) ;</li> <li>- Réhabilitation de la station de traitement existante ;</li> <li>- Etude géotechnique ;</li> <li>- Fourniture, transport et pose d'un château en</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuisances sonores ;</li> <li>- Modification du paysage</li> <li>- Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières ;</li> <li>- Risque de pollution des eaux par le déversement accidentel des hydrocarbures ;</li> <li>- Dégradation et risques de pollution du sol ;</li> <li>- Risques d'accidents de circulation et de travail/ Risques de chute et même d'effondrement d'échafaudages</li> <li>- Risques sur la santé et la sécurité du personnel</li> <li>- Risques de propagation des IST, VIH/SIDA et COVID 19, grossesses non désirées ;</li> <li>- Diminution probable de la quantité d'eau de la nappe d'eau ;</li> <li>- Risques d'intoxication chimique des populations liés à des erreurs de dosage lors du traitement chimique de l'eau ;</li> <li>- Risques liés à la manipulation des produits de traitement (hypochlorite, chaux, etc...)</li> <li>- Augmentation financières des taxes gabonaises</li> </ul> |

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT            | TYPE D'OUVRAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ACTIVITES | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>structure métallique de 100m3 sur support métallique de 20m de hauteur y/c tous accessoires de raccordement aux réseaux de refoulement et de distribution ;</li> <li>- Construction d'une clôture autour du château d'eau ;</li> <li>- Fourniture et pose d'une conduite d'extension de 2000 ml PEHD, Ø 90 dans les quartiers ;</li> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>- Réalisation des branchements</li> <li>- Construction de 10 blocs sanitaires de 27 cabines dans 2 écoles publiques et dispensaire</li> <li>- Réhabilitation de 3 blocs avec 15 cabines</li> <li>- Travaux de fin de chantier</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'atteinte à des biens archéologiques et culturels</li> <li>- Risques de la survenance des violences basées sur le genre</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8  | Ndendé   | Province de la Ngounié | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise d'eau brute de capacité d'environ 120 m3 /h sur le Lac bleu;</li> <li>- Aménagement au niveau de la prise d'eau brute ;</li> <li>- Conduite de refoulement d'eau brute ;</li> <li>- Station de traitement ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Branchements ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation du site et installation de chantier ;</li> <li>- Construction et équipement d'une nouvelle prise d'eau brute de capacité 120 m3 /j ;</li> <li>- Construction d'une allée bétonnée de 3 m sur 600 ml pour les activités des riverains ;</li> <li>- Fourniture et la pose d'une conduite de refoulement d'eau brute en PEHD, Ø 160 sur un linéaire total de 600 ml ;</li> <li>- Fourniture et Mise en place d'une</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuisances sonores ;</li> <li>- Modification du paysage</li> <li>- Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières ;</li> <li>- Risque de pollution des eaux par le déversement accidentel des hydrocarbures;</li> <li>- Dégradation et risques de pollution du sol ;</li> <li>- Risques d'accidents de circulation et de travail/ Risques de chute et même d'effondrement d'échafaudages</li> <li>- Risques sur la santé et la sécurité du personnel</li> <li>- Risques de propagation des IST, VIH/SIDA et COVID 19, grossesses non désirées ;</li> </ul> |

| N° | LOCALITE | DEPARTEMENT | TYPE D'OUVRAGE    | DESCRIPTION DES TRAVAUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ACTIVITES | IMPACTS POSSIBLES/REJETS/NUISANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------|-------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |             | - Bloc sanitaire. | <ul style="list-style-type: none"> <li>station de filtration (une extension de la station de traitement existante) ;</li> <li>Remplacement des deux pompes au niveau de la station de pompage existante par deux autres de débit unitaire 60 m3 ;</li> <li>Fourniture et la pose des conduites de distribution d'environ 1500 ml en PEHD, Ø 63 ;</li> <li>Construction des regards de visites</li> <li>Réalisation des branchements</li> <li>Construction de 03 blocs sanitaires de 10 cabines dans 1 école publique et un lycée</li> <li>Réhabilitation de 4 blocs avec 7 cabines</li> <li>Travaux de fin de chantier</li> </ul> |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution probable de la quantité d'eau de la nappe d'eau ;</li> <li>Risques d'intoxication chimique des populations liés à des erreurs de dosage lors du traitement chimique de l'eau ;</li> <li>Risques liés à la manipulation des produits de traitement (hypochlorite, chaux, etc...)</li> <li>Augmentation financières des taxes gabonaises</li> <li>Risques d'atteinte à des biens archéologiques et culturels</li> <li>Risques de la survenance des violences basées sur le genre</li> </ul> |

(Source : Etude APD, 2021)

### 1.2.1. Phasage, intrants et matériels

La mise en œuvre de chaque sous-projet se déroulera en trois (03) principales phases : une Phase de Préparation/Installation, une Phase de Construction et une Phase d'Exploitation/Entretien.

**Tableau II : Phases de réalisation des travaux et activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement**

| Phase du Projet           | Type de travaux                                   | Activités sources d'impact                                                                                                                                                                                                                   | Matériel                                                                                                                                                                                     | Besoins/ intrants                                                                                                                                                |
|---------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Phase préparatoire</b> | - Préparation du site et Installation de chantier | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisition des sites ;</li> <li>Préparation de l'emprise du projet ;</li> <li>Ouverture des voies d'accès aux sites et aménagement ;</li> <li>Installation de la base-vie et du chantier.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bull D6 &amp; D7 ;</li> <li>Grader ;</li> <li>Compacteur</li> <li>Matériels de plomberie et d'électricité</li> <li>Matériel de maçonnerie.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le gasoil et/ou l'essence</li> <li>Le ciment</li> <li>Le sable</li> <li>Le bois</li> <li>L'huile et la graisse</li> </ul> |

| Phase du Projet                         | Type de travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Activités sources d'impact                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Matériel                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Besoins/ intrants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Phase de construction</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise d'eau brute ;</li> <li>- Forage d'eau ;</li> <li>- Conduite de refoulement d'eau brute ;</li> <li>- Station de traitement</li> <li>- Conduite de transfert d'eau traitée ;</li> <li>- Station de reprise ;</li> <li>- Château d'eau sur support métallique ;</li> <li>- Réseau de distribution ;</li> <li>- Raccordement électrique et asservissement de l'exhaure ;</li> <li>- Branchements ;</li> <li>- Bloc sanitaire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Travaux de débroussaillage des différents sites</b>, de terrassement et de nivellement des plateformes ;</li> <li>- <b>Travaux de la station de traitement</b> : Réhabilitation et renforcement de la station de traitement avec augmentation de la capacité et mise en route de la station ;</li> <li>- <b>Travaux d'extension du réseau de distribution</b> : terrassement, d'excavation, d'ouverture des tranchées et fonçage ; pose des tuyaux, du grillage avertisseur, compactage et construction d'ouvrages divers sur le réseau ;</li> <li>- <b>Travaux de forage et aménagement des margelles</b> ; Nettoyage et développement des forages ; Essais de pompage ;</li> <li>- <b>Travaux exhaure</b> : sondage, installation des équipements par immersion, réhabilitation de la station d'exhaure d'eau brute (Aménagement de la voie d'accès à l'exhaure, réhabilitation du génie civil de la retenue d'eau ;</li> <li>- <b>Amenée et repli de l'artillerie mécanique</b> ; Transport et stockage de matériaux divers ;</li> <li>- <b>Construction des clôtures de forages, de la station de traitement, du château d'eau et des niches d'abri d'équipements électriques</b></li> <li>- <b>Déblais et remblais divers</b> ; emprunts de carrière.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compacteur ;</li> <li>- Atelier de Pompage</li> <li>- Groupe électrogène</li> <li>- Pompe immergée</li> <li>- Matériel de maçonnerie ;</li> <li>- Bétonnière ;</li> <li>- Pelle hydraulique ;</li> <li>- Matériels de plomberie et d'électricité.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le gasoil et/ou l'essence</li> <li>- Le ciment</li> <li>- Le sable</li> <li>- Le bois</li> <li>- L'huile et la graisse</li> <li>- Le fluide de foration qui est la boue</li> <li>- Les produits de traitement (hypochlorite de calcium, sulfate d'alumine, chaux éteinte, etc)</li> </ul> |
| <b>Phase d'exploitation / entretien</b> | Exploitation du système d'hydraulique urbaine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Exploitation des installations sanitaires et des réseaux d'eau potable</b> (pression sur la ressource en eau)</li> <li>- <b>Opérations d'analyse, de traitement de l'eau</b></li> <li>- <b>Entretiens et maintenance des stations et des équipements</b> (électriques, mécaniques, voiries, espaces verts, etc.).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériels de plomberie et d'électricité ;</li> <li>- Matériels de laboratoire ;</li> <li>- Bull D6 &amp; D7 ;</li> <li>- Grader ;</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le gasoil et/ou l'essence</li> <li>- Le sable</li> <li>- Le ciment</li> <li>- Le bois</li> <li>- L'huile et la graisse</li> <li>- Les produits de traitement (hypochlorite de calcium,</li> </ul>                                                                                         |

| Phase du Projet | Type de travaux | Activités sources d'impact | Matériel | Besoins/ intrants                       |
|-----------------|-----------------|----------------------------|----------|-----------------------------------------|
|                 |                 |                            |          | sulfate d'alumine, chaux éteinte, etc.) |

(Source : Etude APD, 2021)

### 1.2.2. Zones d'emprunts

L'approvisionnement en matériaux de construction se fera dans les carrières existantes aux alentours des localités concernées par les sous-projets et disposant des autorisations d'exploitation de carrières en vigueur. Ces matériaux seront transportés par des camions sur les chantiers. Il est aussi envisagé l'utilisation de certains matériaux sur site.

### 1.2.3. Zones de dépôts

L'Entreprise chargée d'exécuter les travaux trouvera des zones de dépôts en fonction de l'avancée des travaux. Elles seront temporaires, car tous les déchets seront confiés par la suite à une entreprise agréée pour leurs enlèvements et transfert à la décharge la plus proche. Ces zones de dépôts seront situées loin de tout site sensible (cours d'eau, forêts, plantations, etc.).

## 1.3. Description des rejets et nuisances

### 1.3.1. Description des rejets

Les types de rejets générés au cours des principales phases du projet sont mentionnés dans le tableau ci-après.

Tableau III : Types de rejets liés au projet

| ETATS DES REJETS | PHASES DU PROJET                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | PREPARATION/ INSTALLATION                                                 | CONSTRUCTION                                                                                                                                                                                                                                         | EXPLOITATION/ ENTRETIEN                                                                                                    |
| <b>SOLIDES</b>   | Déchets verts, déchets de déblai, déchets alimentaires, chiffons souillés | Déchets alimentaires, déchets de chantier (déblais de forage et les fluides de forages, morceaux de tôles, gravats, fer, morceaux de bois, petites pièces métalliques, les morceaux de tuyau et autres matériaux inertes usagés et chiffons souillés | Déchets alimentaires, les emballages des différents produits (plastiques, papiers, cartons, sac en jute, vieux fûts, etc.) |
| <b>LIQUIDES</b>  | Carburants, huiles usagées                                                | Eaux usées, huiles usagées, carburants                                                                                                                                                                                                               | Carburant, huiles usagées, eaux usées                                                                                      |

| ETATS DES REJETS | PHASES DU PROJET                 |                                  |                                   |
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|                  | PREPARATION/<br>INSTALLATION     | CONSTRUCTION                     | EXPLOITATION/<br>ENTRETIEN        |
| <b>GAZEUX</b>    | Poussières, gaz<br>d'échappement | Poussières, gaz<br>d'échappement | Poussières, gaz<br>d'échappement, |

### 1.3.2. Description des nuisances

Les nuisances générées au cours des principales phases du projet sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau IV : Types de nuisances liés au projet**

| TYPES DE<br>NUISANCES | PHASES DU PROJET                 |                                  |                                                                                 |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                       | PREPARATION/<br>INSTALLATION     | CONSTRUCTION                     | EXPLOITATION/<br>ENTRETIEN                                                      |
| <b>SONORES</b>        | Bruits et vibrations             | Bruits et vibrations             | Bruits et vibrations                                                            |
| <b>OLFACTIVES</b>     | Poussières, gaz<br>d'échappement | Poussières, gaz<br>d'échappement | Poussières, gaz<br>d'échappement, mauvaises<br>odeurs provenant des<br>latrines |

### 1.3.3. Différentes sources de rejets et de nuisances

Les différentes sources de rejets et de nuisances générés au cours des principales phases du projet sont présentées dans le tableau ci-contre.

**Tableau V : Sources des rejets et nuisances**

| PHASES DU PROJET                | REJETS ET NUISANCES  | SOURCES DES REJETS ET NUISANCES                                                                                                              |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PREPARATION/INSTALLATION</b> | Déchets verts        | Déchets issus de la libération de l'emprise (débroussaillage, destruction de cultures, etc.)                                                 |
|                                 | Déchets de déblais   | Déchets issus des activités de déblai                                                                                                        |
|                                 | Déchets alimentaires | Reste d'aliments et leurs emballages (boîtes de conserve, sachets de biscuits, sachets d'eau, etc.) rejetés par le personnel de l'Entreprise |
|                                 | Chiffons souillés    | Chiffons d'entretien des engins pour les travaux (grues, camions ; etc.)                                                                     |
|                                 | Carburant            | Déversement accidentel, fuite au niveau des véhicules                                                                                        |
|                                 | Huiles usagées       | Huiles provenant des moteurs des camions et des autres engins sur le site                                                                    |
|                                 | Poussières           | Emission de poussière lors du débroussaillage, du transport et du déplacement des engins                                                     |
|                                 | Gaz d'échappement    | Emission de gaz d'échappement lors du déplacement des engins                                                                                 |

| PHASES DU PROJET              | REJETS ET NUISANCES  | SOURCES DES REJETS ET NUISANCES                                                                                                              |
|-------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONSTRUCTION</b>           | Déchets alimentaires | Reste d'aliments et leurs emballages (boîtes de conserve, sachets de biscuits, sachets d'eau, etc.) rejetés par le personnel de l'Entreprise |
|                               | Déchets de chantier  | Résidus des matériaux pendant les activités du chantier                                                                                      |
|                               | Eaux usées           | Eaux utilisées pour le nettoyage des engins et équipements après la journée de travail                                                       |
|                               | Huiles usagées       | Huiles provenant des moteurs des camions et des autres engins sur le site                                                                    |
|                               | Carburants           | Déversement accidentel, fuite au niveau des véhicules                                                                                        |
|                               | Poussières           | Emission de poussière lors du débroussaillage, du transport et du déplacement des engins                                                     |
|                               | Gaz d'échappement    | Emission de gaz d'échappement lors du déplacement des engins                                                                                 |
| <b>EXPLOITATION/ENTRETIEN</b> | Déchets alimentaires | Reste d'aliments et leurs emballages (boîtes de conserve, sachets de biscuits, sachets d'eau, etc.) rejetés par le personnel de l'Entreprise |
|                               | Carburant            | Déversement accidentel, fuite au niveau des véhicules                                                                                        |
|                               | Huiles usagées       | Huiles provenant des moteurs des camions et des autres engins sur le site                                                                    |
|                               | Poussières           | Emission de poussière lors du débroussaillage, du transport et du déplacement des engins                                                     |
|                               | Gaz d'échappement    | Emission de gaz d'échappement lors du déplacement des engins                                                                                 |
|                               | Déchets alimentaires | Reste d'aliments et leurs emballages (boîtes de conserve, sachets de biscuits, sachets d'eau, etc.) rejetés par le personnel de l'Entreprise |
|                               | Eaux usées           | Eaux utilisées pour le nettoyage des équipements et ouvrages,<br>Eaux vannes provenant des blocs sanitaires                                  |

#### 1.4. Contraintes essentielles des sous-projets

Les contraintes techniques inhérentes au sous-projet seront les suivantes :

- la nécessité d'utiliser des matériaux naturels de très bonne qualité ;
- la nécessité de maintenir dans les meilleures conditions possibles, la circulation et les accès aux voies pénétrantes dans la zone du sous-projet durant les travaux ;
- les difficultés d'approvisionnement des chantiers, au vu de l'accès difficile des différents sites.

En dehors de ces contraintes techniques, il faut compter également avec les contraintes environnementales et sociales ci-après :

- la nécessité de fournir de l'eau de qualité aux populations

- la nécessité de maintenir la qualité de l'air, l'état acoustique et
- la nécessité de protéger les sols et les ressources en eaux de la zone du sous-projet de tout risque de pollution ;
- la nécessité de prendre des dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du personnel de chantier et des riverains ;
- la nécessité de ne pas entraver le fonctionnement des équipements socio-éducatifs (lycées, collèges et écoles primaires) et sanitaires riverains de la zone du sous-projet ;
- la nécessité de réorganiser le mode de vie des populations riveraines des forages par rapport à la gestion des eaux usées et des eaux vannes dans la zone des périmètres rapprochés ;
- la nécessité pour l'Etat de raccorder à terme les ménages installés dans les quartiers d'extension des différents centres urbains au réseau d'eau potable ;
- le respect des us et coutumes des localités riveraines du sous-projet.

## 1.5. Analyse des alternatives des sous-projets

En l'absence de variantes de conception pour la mise en œuvre des sous-projets, il ne sera fait mention ici que des situations « sans sous-projets », « sous-projets retardés » et « avec sous-projets ».

Cette analyse a pour objectif de cerner les avantages et les inconvénients de chaque option, en tenant compte de l'environnement dans lequel elle s'inscrit et des enjeux socio-économiques.

### 1.5.1 Situation « sans sous-projets »

La situation « **sans sous projet** » se traduirait par le maintien de la situation actuelle. Cela impliquerait que de nombreux ménages :

- De nombreux parcourront encore des distances pour s'approvisionner en eau potable ; resteront des semaines sans eaux dans les robinets et continueront à payer des factures et enfin consommeront de l'eau de qualité souvent rejetée par les populations ;
- le personnel des établissements devant bénéficier de la réhabilitation et de la construction des blocs sanitaires, sera toujours exposé aux épidémies du fait de la pollution et des nuisances dues aux mauvaises odeurs des déchets (fèces et urines faits à l'air libre) et des latrines insalubres par manque d'eau.

L'atteinte de l'Objectif 6 du Développement Durable (ODD) relatif à l'eau et à l'assainissement à savoir « garantir l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau » sera mitigée.

Il faut noter que l'option « sans projet » va maintenir le taux d'accès à l'eau potable en milieu rural faible. Au regard de ces contraintes, cette option n'est pas à envisager.

### 1.5.2 Situation « sous-projets retardés »

Dans le cas de la situation « sous-projets retardés », pour quelque raison que ce soit (guerre, conflit ou révolution au niveau du pays et/ou de la région), l'exode des « bras valides » vers les centres urbains les plus proches au détriment de leur circonscription d'origine, sera de plus en plus forte. L'on reviendrait à la situation sans sous-projet et donc l'impact humain négatif se ferait toujours ressentir jusqu'à ce que le projet se réalise. En plus, les coûts de réalisation du sous-projet dans l'avenir seront plus élevés que les coûts actuels. Tout ceci ralentira considérablement le développement des dites localités. Au regard de ces contraintes, cette option n'est pas à envisager.

### 1.5.3 Situation « avec sous-projets »

La présence du projet renforcera l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, principalement en milieu rural et favorisera également le développement d'activités génératrices de revenus, toute chose qui contribuera à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et semi-urbaines des localités concernées et aussi occasionnera une forte attraction de la main d'œuvre locale et étrangère dans la zone du projet et apportera des retombés économiques locales.

Le Sous-projet permettra donc de pallier le déficit en matière de service public d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement dans les localités concernées, essentiellement dû à la forte croissance démographique, à la faiblesse de l'approvisionnement de la nappe, à la vétusté des installations hydrauliques et l'insuffisance antérieure d'investissement dans le secteur de l'eau potable et d'assainissement ; ce qui entraîne de récurrentes baisses de pression allant parfois au manque total d'eau dans les ménages.

Toutefois, des désagréments tels que les risques de nuisances sonores, les risques de transmission de maladies sexuellement transmissibles, ainsi que les risques de grossesses précoces et/ou de relations sexuelles tarifées existeront. Il faut également souligner les risques d'accidents suite à l'acheminement des matériaux et matériels de chantier qui pourraient être observés pendant la phase d'exécution des sous-projets.

### 1.5.4 Synthèse et conclusion

Les situations « sans sous-projets » et « sous-projets retardés » qui présentent d'importants inconvénients, écarteraient l'ensemble des impacts positifs qui résulteraient de la mise en œuvre des sous-projets. D'un autre côté, les travaux de réhabilitation et de construction des réseaux d'eau potable et la construction des infrastructures sanitaires répond aux orientations du Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE) et s'inscrit dans la droite ligne des Objectifs du Développement Durable (ODD), notamment l'ODD 6 du Développement Durable (ODD) relatif à l'eau et à l'assainissement à savoir « garantir l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau » sera mitigée.

Par conséquent, les options « sans sous-projets » et « sous-projets retardés » sont à écarter au profit de l'option « avec sous-projets ».

## **SECTION 2 : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL**

La Section 2 présente le contexte politique, législatif, juridique et institutionnel qui régira les différentes phases des sous-projets, à travers une analyse des politiques et des textes juridiques applicables, et du niveau d'implication des institutions concernées.

### **2.1. Cadre politique**

#### **2.1.1. Au plan national**

Le Gabon a élaboré plusieurs documents de stratégies en relation avec les questions environnementales et sociales, au premier rang desquels on compte :

- le Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE), qui présente la Vision du Gabon à l'horizon 2025, les trois (03) axes stratégiques, à savoir les fondations de l'émergence, les piliers de l'émergence et la prospérité partagée, et le dispositif de mise en œuvre indiquant notamment le cadre institutionnel de pilotage et de coordination ;
- le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE), qui présente les piliers de la durabilité environnementale et sociale en République Gabonaise que sont la restauration de l'efficacité écologie, la libération du capital de croissance économique et la réduction des vulnérabilités sociales ;
- le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS), qui consiste à lutter contre les maladies, promouvoir la santé mère enfant et la couverture sanitaire universelle, et dont la mise en œuvre permettra également de lutter contre les maladies transmissibles et non transmissibles non sans renforcer le système de santé ;
- la Stratégie Nationale et le Plan d'Action sur la Biodiversité (SNPA), qui s'inscrivent dans le cadre du PNAE, qu'ils complètent en développant la composante « Biodiversité » et qui définissent l'état actuel de la biodiversité, les causes de sa dégradation et les mesures préconisées pour y remédier, en tenant compte des impératifs de conservation de l'environnement, de gestion durable des ressources biologiques et de partage équitable des bénéfices tirés de cette gestion durable ;
- le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR), qui considère les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) comme sa cible ultime et qui est profondément ancré dans les cadres de planification nationaux, en fixant sur un horizon temporel relativement long, les grands objectifs de développement du pays ;
- le Programme d'Action National de Lutte Contre la Dégradation des Terres au Gabon (PANLCDT), qui constitue le cadre conceptuel et juridique de la mise en œuvre de la Convention sur la lutte Contre la Désertification (CCD) à l'échelon national et local, et qui décrit l'ensemble des politiques et les actions susceptibles de lutter contre la dégradation des terres ;
- le Programme Sectoriel Forêt et Environnement (PSFE), qui adopte une approche sectorielle globale, notamment l'exploitation forestière, la pêche, la préservation et la promotion de l'environnement et de la biodiversité ;
- Le Document de stratégie d'investissement humain du Gabon, Décembre 2013. Il constitue le dispositif essentiel de la matérialisation du Pacte Social, qui implique un changement de paradigme

dans l'approche Gouvernementale de la politique sociale du Gabon. Passage d'une politique focalisée uniquement sur les aides sociales à une politique intégrée autour de quatre volets complémentaires pour favoriser le développement humain.

Bien qu'étant partiellement mis en œuvre, ces plans, stratégies et programmes trouvent leur application dans le cadre de la réhabilitation des ouvrages d'hydrauliques villageoises au niveau des zones du sous-projet.

## 2.1.2. Au plan international

Les principales exigences internationales auxquelles est soumis le présent projet sont celles de la BM, en l'occurrence les Politiques Opérationnelles (P.O) de sauvegarde environnementale et sociales ainsi que les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) générale de cette institution.

### 2.1.2.1. Politiques de sauvegarde environnementale et sociale

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la BM visent à promouvoir des approches de développement socialement et écologiquement viables, et à veiller à ce que l'opérationnalité des projets ne porte pas préjudice aux populations et aux ressources naturelles.

Le tableau ci après présente les Politiques Opérationnelles de la Banque Mondiale et leur applicabilité et lien avec les sous-projets.

**Tableau VI : Politiques Opérationnelles de la BM**

| POLITIQUE OPERATIONNELLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | APPLICABILITE ET LIEN AVEC LES SOUS-PROJETS                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><u>PO 4.01 relative à l'évaluation environnementale</u></b></p> <p>La PO 4.01 constitue le cadre de référence des évaluations environnementales. En effet, elle contribue à garantir que les projets de développement soient écologiquement et socialement rationnels et viables, améliorant ainsi le processus de décision de ces projets. Un élément important de la PO 4.01 concerne d'ailleurs la participation du public et la transparence du processus.</p> <p>Les projets sont classés en quatre (04) catégories (A, B, C et FI), en fonction de leurs diverses particularités : type, lieu, degré de vulnérabilité, échelle, nature et ampleur des impacts potentiels sur l'environnement.</p> | <p><b>Applicable</b></p> <p>Sous-projets classés dans la catégorie B, compte tenu de leurs impacts potentiels et des mesures préconisées</p> |

| POLITIQUE OPERATIONNELLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | APPLICABILITE ET LIEN AVEC LES SOUS-PROJETS                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><u>PO 4.04 relative aux habitats naturels</u></b></p> <p>La PO 4.04 vise la protection, la préservation et la réhabilitation des habitats naturels et de leurs fonctions durant les phases d'étude, de financement et de mise en œuvre des projets de développement. Il est demandé aux promoteurs de se conformer à une approche prudente de la gestion des ressources naturelles, afin de rendre possible un développement écologiquement durable.</p>                                 | <p><b>Non applicable</b></p> <p>Sous-projets à mettre en œuvre en dehors d'habitats naturels</p>                                                                      |
| <p><b><u>PO 4.36 relative à la foresterie</u></b></p> <p>La PO 4.36 a pour but la préservation de la forêt et le développement durable des ressources forestières.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Non applicable</b></p> <p>Sous-projets à mettre en œuvre en dehors de forêts</p>                                                                                |
| <p><b><u>PO 4.37 relative à la sécurité des barrages</u></b></p> <p>La PO 4.37 permet de s'assurer que le propriétaire d'un barrage prend les mesures appropriées et dispose des ressources nécessaires à la sécurité de cet ouvrage, et ce pour sa durée de vie, peu importe son financement ou son statut de construction.</p>                                                                                                                                                               | <p><b>Non applicable</b></p> <p>Sous-projets ne concernant pas la construction de barrage</p>                                                                         |
| <p><b><u>PO 4.09 relative à la lutte antiparasitaire</u></b></p> <p>La PO 4.09 demande d'évaluer et de réglementer l'usage de pesticides dans le cadre du projet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>Non applicable</b></p> <p>Sous-projets ne nécessitant pas l'utilisation de pesticides</p>                                                                       |
| <p><b><u>PO 4.11 relative aux biens culturels</u></b></p> <p>La PO 4.11 prend en compte les sites de valeur archéologique, paléontologique, historique et religieuse, de même que les sites naturels exceptionnels.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Applicable</b></p> <p>Mise en œuvre des sous-projets (travaux de construction) pouvant entraîner des cas de découverte fortuite de sites d'intérêt culturel</p> |
| <p><b><u>PO 4.12 relative à la réinstallation involontaire</u></b></p> <p>La PO 4.12 décrit les procédures spécifiques relatives à la réinstallation involontaire des PAPs. Elle a pour objectif d'assurer que les activités de réinstallation du projet ne causent pas de difficultés d'existence sévères et durables, l'appauvrissement des populations déplacées et des dommages environnementaux, en exigeant la planification et la mise en œuvre de mesures d'atténuation adéquates.</p> | <p><b>Non applicable</b></p> <p>Pas d'acquisition de terres entraînant une réinstallation involontaire pour la mise en œuvre des sous-projets</p>                     |

| POLITIQUE OPERATIONNELLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | APPLICABILITE ET LIEN AVEC LES SOUS-PROJETS                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><u>PO 4.10 relative aux populations autochtones</u></b></p> <p>La PO 4.10 fournit des orientations afin que les populations autochtones bénéficient des projets de développement et que les effets potentiellement négatifs pour ces populations soient évités ou atténués. Des mesures spéciales sont prises lorsque les activités touchent des populations et tribus indigènes, des minorités ethniques ou tout autre groupe qui, de par son statut social et économique, n'a pas pleinement les moyens de faire valoir ses intérêts et ses droits sur les terres et sur d'autres ressources productives.</p> | <p><b>Non applicable</b></p> <p>Absence de population autochtone au niveau des sites dédiés à la mise en œuvre des sous-projets</p> |

La présente NIES a donc été réalisée en conformité avec ces recommandations, en plus des exigences de la législation environnementale et sociale en vigueur en République Gabonaise

#### 2.1.2.2. Directives Environnementales, sanitaires et sécuritaires

Les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activités particulières. Lorsqu'un ou plusieurs états membres participent à un projet du groupe de la Banque mondiale, les directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes de ces pays.

Les directives EHS indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérées réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable.

Si les seuils et les normes stipulés dans les réglementations du pays d'accueil diffèrent de ceux indiqués dans les directives EHS, les plus rigoureuses seront retenues pour les projets menés dans ce pays. Si des niveaux moins contraignants que ceux des directives EHS peuvent être retenus pour des raisons particulières dans le contexte du projet, une justification détaillée pour chacune de ses alternatives doit être présenté dans le cadre de l'évaluation environnementale du site considéré.

Cette justification devra montrer que les niveaux de performance proposés permettent de protéger la santé de la population humaine et l'environnement.

Les directives générales EHS se présentent comme suit :

- Environnement (émission atmosphérique et qualité de l'air ambiant, gestion des déchets...);
- Hygiène et sécurité au travail (conception et exploitation générale des installations, dangers physiques...);
- Santé, et sécurité des communautés (qualité et disponibilité de l'eau, sécurité routière ...);
- Construction et déclassement (environnement, santé et sécurité au travail...).

En plus de ces directives générales, il existe des directives spécifiques qui portent sur les aspects suivants :

- Agroalimentaire /Production alimentaire ;
- Industrie chimique ;
- Foresterie ;
- Fabrication générale ;
- Infrastructures ;
- Exploitation Minière ;
- Gaz et Hydrocarbures ;
- Energie.

Dans le cadre des sous-projets, les directives les plus pertinentes portent sur les directives générales et celles relatives à la Fabrication générale (Extraction des Matériaux de Construction) et aux infrastructures.

## 2.2. Cadre juridique

Le cadre juridique applicable au projet se compose de textes d'ordre international, régional et national aussi bien des conventions, des déclarations, des lois que des règlements administratifs.

### 2.2.1. Au plan national

Les textes législatifs et réglementaires qui trouvent leur application dans la mise en œuvre du sous-projet sont :

- la **Loi n°24/2016 du 29 décembre 2016** fixant le régime juridique de la production, du transport et de la distribution de l'énergie électrique et de l'eau potable en République Gabonaise ;

La présente loi, garantit le droit d'accès à l'énergie électrique et à l'eau potable. Ce droit est reconnu à tous dans le respect de l'égalité, de l'équité consacrée par les textes en vigueur.

L'Etat est tenu de favoriser, par des mesures incitatives, le développement et la valorisation des énergies nouvelles et renouvelables par les producteurs indépendants et les délégataires de service public notamment, la biomasse, le solaire photovoltaïque, l'éolien et la petite hydraulique.

- la **Loi n° 005/2000 du 12 octobre 2000** portant Code Minier ;

Le Code Minier régit, à l'exception des hydrocarbures liquides ou gazeux et des eaux souterraines relevant des régimes particuliers, la prospection, la recherche, l'exploitation, la transformation, la possession, la détention, le transport et la commercialisation des substances minérales utiles.

- la **Loi n° 012/2000 du 12 octobre 2000** portant Code du Travail ; Loi n°3/94 du 21 novembre 1994 modifiée par la loi n°12/2000 du 12 octobre 2000 ; Ordonnance n°018/PR/2010 du 25 février 2010, ratifiée par la loi n°021/2010 du 27 juillet 2010 ; Ordonnance n°000008/PR/2018 du 26 janvier 2018, ratifiée par la loi n°025/2018 du 08 février 2019 ;

Le titre IV de cette Loi fixe les règles générales de base en matière de sécurité et de santé au travail sur les lieux de travail en vue de la protection la plus efficace possible de la santé des travailleurs.

Aussi L'employeur est tenu de mettre à la disposition des employés des moyens individuels et collectifs de protection reconnus efficaces et d'assurer l'entretien et le renouvellement en temps utile.

- la **Loi n° 002/2014 du 01 août 2014** portant Orientation du Développement Durable en République Gabonaise ;

Elle fixe les principes fondamentaux du développement durable, les orientations générales, les principes, les objectifs généraux et les moyens d'actions des pouvoirs publics, des opérateurs économiques et de la société civile pour assurer un développement durable du Gabon axé sur le bien être des générations actuelles et futures.

- la **Loi n° 007/2014 du 01 août 2014** portant Code de l'Environnement et les Décrets n° 000539/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant les Etudes d'Impact sur l'Environnement (EIE), n° 000541/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant l'élimination des déchets, n° 000542/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant le déversement de certains produits dans les eaux superficielles, souterraines et marines, n° 000545/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant la récupération des huiles usagées, et n° 000653/PR/MEFEPEPN du 21 mai 2003 relatif à la préparation et à la lutte contre les pollutions par les hydrocarbures et autres substances nuisibles ;

La Loi dispose à son Article 30 « Les travaux, ouvrages ou aménagements industriels, urbains, ruraux, miniers ou autres, entrepris par les collectivités publiques et les entreprises publiques ou privées, qui risquent, en raison de l'importance de leur dimension ou de leurs incidences écologiques, de porter atteinte à l'environnement, doivent donner lieu à une étude d'impact préalable soumise à l'examen du ministère en charge de l'Environnement, conformément à la législation en vigueur ».

- la **Loi n° 0016-01 du 31 décembre 2001** portant Code Forestier

La nouvelle politique forestière inscrite dans la loi N°16/2001 portant Code Forestier en République gabonaise vise à concilier les nécessités de développement économiques et celles de pérennisation de ses ressources naturelles renouvelables, de préservation de son environnement naturel.

### **2.2.1.1. Loi n°24/2016 du 29 décembre 2016 fixant le régime juridique de la production, du transport et de la distribution de l'énergie électrique et de l'eau potable en République Gabonaise**

La Loi n°24/2016 du 29 décembre 2016 fixant le régime juridique de la production, du transport et de la distribution de l'énergie électrique et de l'eau potable en République Gabonaise précise que les activités de production, de transport, de commercialisation, d'importation et d'exportation de l'énergie électrique et d'eau potable relèvent du monopole de l'Etat. L'Etat peut confier la réalisation

ou la gestion de ces activités à une ou plusieurs personnes morales de droit gabonais, dans les conditions et selon les modalités fixées par la présente loi et les autres textes en vigueur.

Au travers de cette loi, la Direction Générale des Ressources Hydrauliques (DGRH) du Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH) assurera la Maîtrise d'ouvrage délégué des sous-projets et pourra sous-traiter la réalisation de certains travaux avec des PME nationales, régionales ou locales.

#### **2.2.1.2. Loi n° 005/2000 du 12 octobre 2000 portant Code Minier**

La Loi n° 005/2000 du 12 octobre 2000 portant Code Minier régit, à l'exception des hydrocarbures liquides ou gazeux et des eaux souterraines relevant des régimes particuliers, la prospection, la recherche, l'exploitation, la transformation, la possession, la détention, le transport et la commercialisation des substances minérales utiles.

La préservation des ressources minières liées au projet sera réglementée par cette loi.

#### **2.2.1.3. Loi n° 012/2000 du 12 octobre 2000 portant Code du Travail ; Loi n°3/94 du 21 novembre 1994 modifiée par : La loi n°12/2000 du 12 octobre 2000 ; L'ordonnance n°018/PR/2010 du 25 février 2010, ratifiée par : La loi n°021/2010 du 27 juillet 2010 ; L'ordonnance n°000008/PR/2018 du 26 janvier 2018, ratifiée par : La loi n°025/2018 du 08 février 2019.**

La Loi n°3/94 du 21 novembre 1994 modifiée par : La loi n°12/2000 du 12 octobre 2000 ; L'ordonnance n°018/PR/2010 du 25 février 2010, ratifiée par : La loi n°021/2010 du 27 juillet 2010 ; L'ordonnance n°000008/PR/2018 du 26 janvier 2018, ratifiée par : La loi n°025/2018 du 08 février 2019. fixe les règles d'hygiène et de salubrité nécessaires à la santé des travailleurs et les conditions d'hygiène applicables aux chantiers qui doivent être tenus dans un état constant de propreté et de sécurité.

Le titre IV de cette Loi fixe les règles générales de base en matière de sécurité et de santé au travail sur les lieux de travail en vue de la protection la plus efficace possible de la santé des travailleurs. Aussi l'employeur est tenu de mettre à la disposition des employés des moyens individuels et collectifs de protection reconnus efficaces et d'assurer l'entretien et le renouvellement en temps utile.

Ainsi, la Loi réglementera les conditions de travail pendant la mise en œuvre des sous-projets.

#### **2.2.1.4. Loi n° 002/2014 du 01 août 2014 portant Orientation du Développement Durable en République Gabonaise**

La Loi n° 002/2014 du 01 août 2014 portant Orientation du Développement Durable en République Gabonaise fixe les principes fondamentaux du Développement Durable, les orientations générales, les principes, les objectifs généraux et les moyens d'action des pouvoirs publics, des opérateurs économiques et de la société civile pour assurer un développement durable du Gabon, axé sur le bien-être des générations actuelles et futures. Elle est complétée par les dispositions sectorielles régissant les différentes composantes du développement durable.

Ce texte juridique permettra la mise en œuvre du projet dans un cadre de développement durable.

#### **2.2.1.5. Loi n° 007/2014 du 01 août 2014 portant Code de l'Environnement**

La Loi n° 007/2014 du 01 août 2014 portant Code de l'Environnement fixe les dispositions spécifiques applicables à la protection de l'environnement en République Gabonaise et constitue une des dispositions sectorielles régissant les différentes composantes du développement durable.

Elle détermine les principes généraux de la politique nationale de protection de l'environnement contribuant à la promotion du développement durable qui tendent notamment à la préservation et l'utilisation durable des ressources naturelles, la lutte contre les pollutions et nuisances, l'amélioration et la protection du cadre de vie, la promotion de nouvelles valeurs et d'activités génératrices de revenus liées à la protection de l'environnement, l'harmonisation du développement avec la sauvegarde du milieu naturel.

Elle est régie par :

- le Décret n° 000539/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant les Etudes d'Impact sur l'Environnement (EIE), qui indique les projets soumis à EIE, définit le cadre de réalisation des notices d'impact, présente la procédure de réalisation des évaluations environnementales et précise les obligations et sanctions à l'encontre des promoteurs de projet, de même les dispositions transitoires, diverses et finales ;
- le Décret n° 000541/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant l'élimination des déchets, qui vise à prévenir ou à réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en réglementant les conditions de collecte, de ramassage, de traitement et d'élimination des produits, et à organiser le transport des déchets ;
- le Décret n° 000542/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant le déversement de certains produits dans les eaux superficielles, souterraines et marines, notamment les huiles et lubrifiants, les détergents, les effluents d'exploitation agricole, et par extension tout autre produit ;
- le Décret n° 000545/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant la récupération des huiles usagées ;

- le Décret n° 000653/PR/MEFEPEPN du 21 mai 2003 relatif à la préparation et à la lutte contre les pollutions par les hydrocarbures et autres substances nuisibles.

Tous ces textes juridiques réglementent la préservation de l'environnement de la zone d'insertion du projet, à travers cette NIES.

#### **2.2.1.6. Loi n°16-01 du 31 décembre 2001 portant Code Forestier**

La Loi n° 0016-01 portant Code Forestier de la République Gabonaise organise les conditions d'exploitation et d'aménagement du domaine forestier au Gabon. Le code fixe les règles d'abattage et d'acquittement de la taxe liée aux produits forestiers. (Cette loi abroge toutes dispositions antérieures contraires, notamment celles de la loi n°1/82 du 22 juillet 1982 d'orientation en matière des Eaux et Forêts).

La nouvelle politique forestière inscrite dans la loi N°16/2001 portant Code Forestier en République gabonaise vise à concilier les nécessités de développement économiques et celles de pérennisation de ses ressources naturelles renouvelables, de préservation de son environnement naturel ;  
Les ressources forestières situées dans la région seront préservées à travers cette loi.

#### **2.2.2. Au plan régional**

Au plan régional, l'on peut citer :

- La Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, négociée sous les auspices de l'OUA, adoptée à Alger en 1968 et ratifiée par le Gabon en juillet 1987. Elle a pour objectif d'assurer la protection, l'utilisation et l'amélioration des ressources des sols, de l'eau, de la faune et de la flore conformément aux principes scientifiques et compte tenu des intérêts de la population.
- la Déclaration de Brazzaville sur la conservation et l'utilisation rationnelle des écosystèmes forestiers en Afrique centrale du 31 mai 1990.

#### **2.2.3. Au plan international**

Le cadre juridique international se fonde sur les conventions, protocoles et déclarations ratifiés par le Gabon, dont les plus pertinents, en relation avec les sous-projets, sont notamment :

##### **❖ Les Traités internationaux**

##### **▪ Les conventions et protocoles**

- la Convention de Paris en 1972 relative à la protection du patrimoine mondial culturel et naturel, ratifiée en 1986. Elle vise à établir un système efficace de protection collective du patrimoine culturel et naturel d'une valeur universelle et ce, sur une base permanente et en adoptant des méthodes scientifiques et modernes ;

- la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, dite de Ramsar ; signature sans réserve de ratification le 30/12/1986.
- la Convention de Vienne du 22 mars 1985 pour la protection de la couche d'ozone ; ratifiée le 05/11/2004
- la Convention d'Alger sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, ratifiée en 1987 et dont l'objet est d'encourager une action à entreprendre à titre individuel et en commun pour la conservation, l'utilisation et la mise en valeur des ressources en sol, eau, flore et faune pour le bien être présent et futur de l'humanité du point de vue économique, nutritif, scientifique, éducatif, culturel et esthétique ;
- la Convention de 1990 sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures ;
- la Convention Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), ratifié en juin 1996 ;
- la Convention de l'ONU sur la diversité biologique (Rio, juin 1992), ratifié en juin 1996 ;
- la Convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, ratifiée en 1997, dont l'objet de sensibiliser le public aux préoccupations environnementales en favorisant l'accès à l'information et sa participation au processus décisionnel ;
- le Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone adopté à Montréal en 1987, ajusté et/ou amendé à Londres (1990), Copenhague (1992), Vienne (1995), Montréal (1997) et Beijing (1999),ratifiée le 26 aout 1993 ;
- le Protocole du 27 novembre 1992 modifiant la convention internationale de 1969 sur la responsabilité civile des dommages liés à la pollution par les hydrocarbures ;
- le Protocole de Kyoto, du 11 décembre 1997 ; ratifié le 12/12/2006.

#### ▪ **Les déclarations**

- la Déclaration de Stockholm sur l'environnement et le développement du 01 juin 1972 ;
- la Déclaration de Tunis sur l'environnement pour les pays francophones du 23 avril 1991 ;
- la Déclaration d'Oslo définissant les perspectives de l'Afrique sur l'environnement et le développement, du 01 septembre 1991 ;
- la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, du 01 juin 1992.

#### ❖ **Les Agendas internationaux**

- l'Agenda 21 sur le Développement Durable, du 28 avril 1995 ;
- les COP 21 (Paris, 2016), COP 22 (Marrakech, 2017) et COP 23 (Bonn, 2018) sur changements climatiques.

## **2.3. Analyse comparative de la réglementation gabonaise et des politiques de la Banque mondiale (BM)**

Aux fins de la présente étude, nous analysons ci-après, la conformité et la cohérence des dispositions pertinentes de la réglementation nationale aux politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. (Tableaux VII et VIII).

**Tableau VII : Analyse comparative de la réglementation gabonaise et de la PO 4.01 de la BM**

| Politique de sauvegarde environnementale applicable de la BM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Instruments de gouvernance environnementale Gabonaise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Commentaires/Observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>OP 4.01 Evaluation environnementale :</p> <p>L'OP 4.01 classe les projets comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégorie A : impact négatif majeur certain</li> <li>• Catégorie B : impact négatif potentiel</li> <li>• Catégorie C : impact négatif non significatif.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Consultation publique</li> <li>❖ Diffusion de l'information</li> </ul> | <p>La loi n°007/2014 du 01 Août 2014 portant code de l'environnement et le Décret n°000539/PR/MEFEPN du 15 juillet 2005 réglementant les Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE)</p> <p>Deux catégories sont spécifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégorie 1 : EIE</li> <li>• Catégorie 2 : NIE</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Existe des types de projets assujettis aux procédures d'EIE</li> <li>❖ Enquête publique exigée</li> <li>❖ Diffusion d'information prévue mais les modalités pratiques de conduite de la consultation publique ne sont pas définies</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité d'ensemble, sauf dans le processus de catégorisation des projets (3 catégories contre 2)</li> <li>• Pas de procédure de classification des projets (screening et formulaire de classification), mais seulement une liste par catégories de projets</li> <li>• Conformité partielle concernant la Participation du public</li> <li>• Conformité partielle concernant la diffusion de l'information</li> </ul> |

(Source : BNETD, 2021)

**Tableau VIII : Analyse comparative de la réglementation gabonaise et de la PO 4.11 de la BM**

| Politique de sauvegarde environnementale applicable                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Instruments de gouvernance environnementale                                       | Commentaires/Observations                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>OP 4.11- Protection du patrimoine culturel.</p> <p>La politique 4 .11 demande que le patrimoine culturel dans les zones où le projet sera réalisé soit pris en compte et protégé En cas de découverte fortuite de sites archéologiques une procédure détaillée doit être mise en place pour analyser et protéger le cas échéant les artefacts inventoriés</p> | <p>La loi N° 2/94 du 23 décembre 1994 portant protection des biens culturels.</p> | <p>Il n'y a pas de discordance sur le principe d'évaluer et de protéger les biens culturels dans les zones de projets.</p> |

(Source : BNETD, 2021)

## 2.4. Cadre institutionnel

### 2.4.1. Au plan national

Plusieurs institutions et structures nationales interviendront plus ou moins dans la réalisation des sous-projets. La présentation de ces institutions et structures tient compte du rôle, ainsi que des obligations en matière de gestion environnementale et sociale de chacune d'elles, notamment dans l'organisation et la mise en œuvre du PGES pour une meilleure prise en compte des mesures proposées.

Pour les besoins de l'étude, l'accent est mis sur les catégories ci-après présentées.

- Le **Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH)** : sa mission principale est d'assurer l'accès aux services publics d'eau potable et d'énergie électrique à l'ensemble de la population et des industries en République Gabonaise. A travers ses services techniques tels que la Direction Générale des Ressources Hydrauliques (DGRH) et la Direction Générale de l'Energie (DGE), il définit la politique et la stratégie du secteur en matière de production, de transport, de distribution et de commercialisation de l'énergie électrique et de l'eau potable. A ce titre, il est le **Maître d'ouvrage** des présents sous-projets de réhabilitation et de construction des ouvrages hydrauliques dans les huit (8) provinces concernées.
  - o Le **Secrétariat Permanent de la Commission Nationale des Travaux d'Intérêt Public Pour la Promotion de l'Entreprenariat et de l'Emploi (CN-TIPPEE)** est la structure chargée d'assurer la Maîtrise d'ouvrage déléguée de la réalisation des sous-projets. Il constitue l'Unité de Gestion du Projet (UGP) du Projet Accès aux Services de Base en Milieu Rural et Renforcement des Capacités (PASBMIR) ;

La CN-TIPPEE assurera le suivi environnemental et social de la mise en œuvre des mesures de protection proposées. L'UGP du PASBMIR assurera aussi la supervision Environnementale et Sociale lors des travaux.

Dans la conduite du PASBMIR, le Spécialiste Environnemental et Social de la CN-TIPPEE (SES de UGP-PASBMIR) assistés de ses 4 Maîtres d'œuvre Sociale, assurera la supervision des activités sur les chantiers des sous-projets dans les localités rurales et périurbaines. Il sera accompagné par la DGE, pour le contrôle et surveillance de la mise en œuvre du PGES de chaque Chantier (PGES-C) élaboré par les Entreprises.

En somme, le MERH, la DGE et la CN-TIPPEE (à travers l'UGP-PASBMIR) veilleront au respect des engagements environnementaux pris par les différents acteurs, notamment au respect des mesures environnementales et sociales prévues dans la présente étude (Ex : respect des Normes d'hygiène et de sécurité lors des travaux de construction). Ils s'assureront que ces mesures sont bien appliquées au cours de la réalisation des sous-projets dans les délais prévus.

- o Le **Société des Energies et des Eaux du Gabon (SEEG)** : elle interviendra dans la mise en œuvre du PGES des sous-projets, dans l'exploitation et la pérennisation des installations réalisées.

- Le **Ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement**, Chargé du Plan Climat, et du Plan d'Affectation des Terres (MEFMECPCPAT), a pour mission d'élaborer et d'appliquer la politique du Gouvernement Gabonais en matière des Eaux, **des Forêts, de la Mer, de l'Environnement et de la Faune, ainsi que des Aires Protégées (AP)**.

Le Ministère a sous sa tutelle, la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN), l'Agence Nationale de la Protection de la Nature (ANPN) et bien d'autres structures chargés de veiller aux respects des normes environnementales en vigueur pendant la réalisation des sous-projets.

- o **La Direction de Gestion de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN)** est représentée par des services provinciaux compétents et constitués par des brigades dites brigades provinciales. Elle a contribué à définir les lignes directrices de pré-évaluation environnementale et sociale des sous-projets retenus, à partir d'une mission conjointe de screening environnemental et social organisée par la CNTIPPEE, avec l'appui de la DGE et la Société d'Energie et d'Eau du Gabon (SEEG). La DGEPN a validé les TDRs de l'étude (NIES) relative aux sous-projets. Elle procèdera à la certification environnementale des présents sous-projets avant le démarrage effectif des travaux.

La DGEPN assurera principalement le suivi environnemental et social des activités conformément aux dispositions applicables en République Gabonaise.

- Le **Ministère de l'Intérieur (MI)** est chargé de l'organisation administrative du territoire de la République Gabonaise selon les deux niveaux d'encadrement, tel que défini par la loi n° 14/96 du 15 avril 1996 :

Un niveau déconcentré constitué par l'administration territoriale divisée en provinces, départements, districts, cantons, regroupements de villages et villages avec leurs circonscriptions concernées par les sous-projets) ;

- o un niveau décentralisé constitué par les collectivités locales : les départements, les communes (avec les Conseils Départementaux (CD) et les Conseils municipaux (CM) des mairies centrales et les communes rurales (avec les Chefferies de Villages (CV) et de Quartiers (CQ)).

Dans le cadre du présent projet, le MI interviendra en tant que ministère de tutelle des circonscriptions administratives et des collectivités locales (Provinces, Départements, Districts cantons, villages, et Communes) concernés par les sous-projets.

Par ailleurs, en sa qualité d'Administration chargée de la sécurité au plan national, le MI assurera la sécurité du personnel de chantier à travers ses dispositifs habituels de sécurité, mais également à travers la mise à disposition des forces de l'ordre en cas de sollicitation, pour des situations particulières (conflits, oppositions, velléité de sabotage, actes de vandalisme, etc.) ;

Dans la mise en œuvre du PGES, les CD et CM, ainsi que les CQ seront sollicités en particulier pour la gestion des cas de pollution et de dégradation avérées des milieux récepteurs, ainsi que pour la gestion des risques de perturbation des modes de vie locaux, de transmission de maladies, de grossesses précoces, d'abus sexuels sur les personnes vulnérables, de survenance des violences basées sur le genre, d'accidents de travail, de dépravation des mœurs, etc.

- **Le Ministère des Travaux Publics, de l'Équipement et des Infrastructures (MTPEI)**, veillera à la remise en bon état des infrastructures routières en cas de travaux sur le domaine routier. En outre, la Direction Provinciale des Travaux Publics, pourra donner son avis sur le dimensionnement des couloirs mitoyens des routes existantes, eu égard aux emprises des travaux de reprofilages lourds et/ou aux futurs projets d'aménagement et de bitumage des tronçons sélectionnés à cet effet.
- **Le Ministère de la Santé (MS)** : il interviendra en appui de la sensibilisation du personnel du chantier et des populations riveraines en matière d'hygiène publique, de VIH-SIDA et de COVID 19, et aussi en cas d'administration de soins suite à des accidents de chantier.

Le rôle de ce ministère dans la gestion sociale des sous-projets consistera aussi à faire face à des cas d'électrocution, de blessures et de brûlures plus ou moins graves, surtout en phase d'exploitation des installations hydrauliques. A cet effet, elle devra nécessairement procéder à la création de nouveaux centres de santé et au renforcement de l'existant dans les huit (8) localités des sous-projets concernés.

- **Le Ministère de l'Emploi, de la Fonction Publique, du Travail et de la Formation Professionnelle, (MEPPTFP)** : il interviendra dans la gestion des travailleurs pendant les différentes phases de réalisation des sous-projets, notamment en ce qui concerne les modes de recrutement et de rémunération, l'exposition aux risques d'accidents de travail, etc.
- **Le Ministère de la Promotion des Investissements, des Partenariats Publics-Privés, chargé de l'Amélioration de l'Environnement des Affaires (MPIPPAEA)** : le MPIPPAEA est chargé de la politique de l'Etat gabonais visant à promouvoir les Investissements, les Partenariats Publics-Privés, l'Amélioration de l'Environnement des Affaires.

A ce titre, ce ministère interviendra dans la gestion des PME devant participer aux sous-projets. Il s'intéressera en effet, aux Entreprises prestataires ou sous prestataires qui seront sollicitées selon la complexité des travaux à réaliser. Pour ce faire, la compétence qualifiante avérée de celles-ci devrait se manifester au travers des offres émises et aussi et surtout par des attestations concrètes de bonne exécution pour des projets antérieurs similaires.

- **Le Ministère des Affaires Sociales et des Droits de la Femme (MASDF)** : l'intervention de ce ministère dans le cadre de la gestion sociale des sous-projets consistera pour l'essentiel en la promotion du genre. Cette promotion se traduira par l'encadrement des femmes en vue de leur protection et de leur autonomisation basée sur l'initiation des activités génératrices de revenus à l'endroit de celles-ci. A cela, s'ajoute l'élaboration d'un plan de communication participatif et d'un code de conduite avec des mesures dissuasives pour la sensibilisation continue des parties prenantes sur l'importance de la prise en compte des VBG dans les sous-projets. Le MASDF devra aussi adopter une stratégie du genre prévoyant notamment d'accroître la proportion de femmes (en particulier pour les travaux techniques et traditionnelles dans le domaine de l'hydraulique afin de favoriser l'égalité des chances. A cet effet, les actions à mettre en œuvre pourraient être les suivantes :
- Prendre des dispositions efficaces afin que la communication relative aux offres d'emploi, ainsi que les informations relayées par les médias suscitent aussi l'intérêt des femmes pour la conduite des véhicules et engins de chantiers par exemple. Un site Internet et une

adresse de courrier électronique pourraient spécifiquement être dédiés à la gente féminine intéressée ;

- Modifier progressivement selon les besoins, les conditions de recrutement et supprimer les obstacles à tout recrutement ;
  - Organiser des formations et prévoir des emplois à temps partiel si possible.
- **Le Bureau de Contrôle(BC)/Mission de Contrôle (MdC) :** cette entité assurera la maîtrise d'œuvre des travaux, plus précisément, la surveillance de l'exécution des différentes tâches imparties aux Entreprises. Il s'agira de contrôler les travaux exécutés dans la zone de chaque sous-projet. Chaque BC/MdC devra disposer d'un expert, professionnel qui sera désigné comme le Responsable Environnemental et Social (HSE). Ce dernier aura pour principale tâche de contrôler et surveiller la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGES-C) élaboré par chaque Entreprise. Il s'assurera en permanence que l'Entreprise titulaire du marché des travaux respecte toutes les exigences en matière de protection de l'environnement et veillera à ce que tous les risques de pollution ou de nuisance sont éliminés à la source, conformément au cahier des clauses environnementales. A cet effet, le Responsable Environnemental et Social (HSE) devra avoir une compétence avérée en matière de gestion de l'environnement pour comprendre l'EIES élaborée dans le cadre de ces sous-projets et d'assurer la mise en œuvre des mesures préconisées dans le rapport. Le BC procédera à la réception environnementale des chantiers conformément aux engagements contractuels. Il veillera aussi à ce que le plan de limitation des impacts environnementaux soit respecté et que toutes les mesures compensatoires prévues soient effectivement appliquées sur le terrain.

Pour la gestion des aspects environnementaux et sociaux des sous-projets, les activités du HSE (RE-BC/MdC) sont détaillées dans la **section 7 de ce document : Plan de Gestion environnementale et sociale**.

- **Les Entreprises chargées des travaux :** elles font partie de l'ensemble des Entreprises gérées par le MPIPPAEA et sont tenues de fournir des prestations de qualité conformément aux exigences de leur ministère de tutelle et aussi aux engagements contractés auprès du Maître d'Ouvrage et du Maître d'ouvrage Délégué.
- Les responsabilités des Entreprises contractantes en effet, les obligent à se conformer impérativement aux clauses du marché sur tous les aspects des travaux de réhabilitation et de construction.

Pour l'exécution des travaux, l'Entreprise devra prendre des dispositions préalables, il s'agira de :

- respecter les lois et réglementations nationales ;
- se procurer les permis nécessaire pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du sous-projet ;
- organiser des réunions avec toutes les parties prenantes pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée ;
- établir et soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, un Programme détaillé de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGES-C) ;

Concernant les installations de chantier, l'Entreprise devra :

- construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement et respecter la quiétude des riverains ;
- afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie et sensibiliser le personnel ;
- engager (en dehors de son personnel cadre technique), le plus de main d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés ;
- s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur ;
- désigner un responsable Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE) qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population riveraine et autres personnes en contact avec le chantier ;
- éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux ;

A la fin des travaux, l'entreprise est tenue de :

- réaliser 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 ;
- prendre des précautions pour ne pas accentuer l'instabilité des sols ;
- disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunts (temporaires et permanents), en se conformant à la législation nationale en la matière ;
- nettoyer l'aire de travail ou de stockage, où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation d'hydrocarbures et autres contaminants ;
- du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales. Elle doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre ;
- en cas de non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, l'entreprise pourra faire l'objet d'une résiliation du contrat et s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par la CN-TIPPEE, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.
- le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception.
- 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.

A cela, il faut ajouter le respect des clauses environnementales et sociales spécifiques. A ce titre :

- L'Entreprise doit placer, préalablement à l'ouverture du chantier et chaque fois que le besoin se fera sentir, une pré-signalisation et une signalisation du chantier à longue distance

- L'Entreprise 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 ;
- L'entreprise doit prendre des mesures pour le transport et le stockage des matériaux ;
- L'entreprise doit prendre des mesures pour la circulation des engins de chantier ;
- 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 pour leur alimentation en eau potable. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité ;
- L'entreprise doit prévoir un mode de gestion des déchets solides et liquides ;
- L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains,
- L'Entreprise 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 ;
- L'Entreprise 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.

Il est recommandé à chaque Entreprise d'avoir en son sein un Spécialiste en sauvegardes Environnementales et Sociales, qui sera identifié et connu de toutes les parties impliquées dans les sous-projets.

Le Spécialiste en sauvegardes Environnementales et Sociales doit avoir une bonne compréhension des préoccupations environnementales et sociales, en général et une compétence avérée en Evaluation Environnementale et Sociale et les Violences Basées sur le Genre en particulier. Cela lui permettra de comprendre le rapport de NIES et le PGES avant de suivre leur application sur le terrain.

Le rôle du Spécialiste en sauvegardes Environnementales et Sociales est de faire le suivi au quotidien de l'application des différentes mesures environnementales et sociales sur le terrain notamment les mesures liées au VBG. Il est le premier interlocuteur du BC/ MdC.

Les activités dévolues au RESE sont également détaillées dans la **section 7 de ce document : Plan de Gestion environnementale et sociale**.

- **Les Organisations Non Gouvernementales locales du domaine de l'environnement et les OSC (Associations ou Groupes de jeunes et de femmes)**

Du fait de la volonté politique manifeste de l'Etat gabonais, la société civile et particulièrement les Organisations Non Gouvernementales (ONG), sont de plus en plus associées aussi bien au dialogue politique qu'à la réalisation des projets de développement susceptibles d'impacter les milieux naturel et humain.

L'accent est mis davantage mis sur l'organisation des campagnes de sensibilisation et d'information des populations, d'éducation et de communication avec l'implication et la participation des ONG et Associations.

Plusieurs ONG exerçant dans le domaine de l'environnement sont ainsi, de plus en plus actives, notamment dans les domaines du développement durable, de la lutte pour la protection des ressources naturelles, des ressources en eau, de l'environnement, de l'énergie renouvelable, de lutte contre les catastrophes, etc. Elles luttent en général, pour une nature préservée et un environnement de qualité.

Les ONG et Associations du domaine de l'environnement et du « Genre » sont en étroite collaboration avec le Ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement, Chargé du Plan Climat, des Objectifs de Développement durable et du Plan d'Affectation des Terres (MEFMECPCPAT), et bien d'autres qui s'appuient sur elles dans l'exercice de leurs attributions. Ce partenariat constructif entre Etat, ONG, populations, secteurs privés, est nécessaire pour la réalisation de tout projet de développement en vue d'une gestion environnementale harmonieuse de la zone du projet, pour la protection de l'environnement naturel et humain et aussi pour l'atteinte des objectifs assignés à ce projet.

Cette démarche est valable dans le cadre des présents sous-projets, en raison des enjeux majeurs liés à leur mise en œuvre.

Dans la mise en œuvre du PGES de ces sous-projets, les ONG et autres Associations pourraient ainsi intervenir dans la gestion des différentes préoccupations environnementales et sociales pour lesquelles les CD et CM, ainsi que les CV et de CQ seront sollicités.

Cette intervention se fera dans le cadre d'une politique de gestion participative des impacts et risques associés aux sous-projets dans les villages et quartiers cibles, visant à sensibiliser les populations quant à la protection des installations hydrauliques et au profit qu'elles pourraient en tirer pour l'amélioration quotidienne de leur cadre de vie.

#### **2.4.2. Au plan international**

La Banque mondiale (BM) est la seule institution internationale de droit et de prêt concernée par les sous-projets.

La BM se compose de deux (02) institutions de développement uniques dont le capital est détenu par 187 États membres : la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD) et l'Association Internationale de Développement (IDA). La BIRD a pour objectif de réduire la pauvreté dans les pays à revenu intermédiaire et dans des pays plus pauvres mais solvables, tandis que l'IDA cible ses efforts sur les pays les plus pauvres du monde.

Conjointement, ces institutions accordent des prêts assortis de faibles taux d'intérêt, des crédits ne portant pas intérêt et des dons aux pays en développement à des titres très divers, notamment pour investir dans l'éducation, la santé, l'administration publique, l'infrastructure, le développement du secteur financier et du secteur privé, l'agriculture, et la gestion de l'environnement et des ressources naturelles.

La BM interviendra au niveau du financement des sous-projets et effectuera des missions d'appui à la supervision assurée par l'UGP dans le cadre de la mise en œuvre des sous-projets, par des experts en sauvegarde environnementale et sociale. En ce qui concerne l'emprunteur (Etat Gabonais), il sera en effet question pour l'UGP d'assurer la supervision, le suivi et le reporting environnemental et social des sous-projets, par le Spécialiste Environnemental et Social du PASMIR, assisté par 4 Maîtres d'Œuvre Sociale (MOS).

## **SECTION 3 : DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**

La Section 3 présente l'état actuel des connaissances concernant les conditions initiales des milieux biophysique et humain dans les zones des sous-projets, étant donné que ces dernières devront être mises en interrelation avec les principales composantes des sous-projets, pour la détermination de leurs impacts potentiels sur l'environnement.

### **3.1. Méthodologie**

La méthodologie utilisée pour la description de l'état de l'environnement des sites du projet est majoritairement la revue bibliographique complétée d'observations in situ. Les sources bibliographiques sont disponibles en annexe à cet effet.

Ces observations ont consisté pour la flore, à parcourir le périmètre immédiat de l'ouvrage hydraulique à construire ou à réhabiliter et de décrire en cas de nécessité l'existant. Au niveau de la faune, il s'est agi de solliciter auprès de la population des informations sur les animaux observés ainsi que sur leurs relations avec les hommes. Ainsi, pour le milieu biologique spécifiquement, les observations in situ ont été complétées par des entretiens ethno biologiques pour déterminer les interrelations entre l'homme, les plantes et la faune. Cette faune investiguée était principalement, les mammifères, les reptiles et les oiseaux. Ces entretiens tenus dans tous les villages ont également permis de préciser certaines informations recueillies dans la bibliographie.

En somme pour la collecte des données, les méthodes suivantes ont été utilisées :

- Examen des données de base existantes soit dans la bibliographie ou fournies par la CN-TIPPEE, les Administrations compétentes (cartes, données climatiques, études/rapports existants sur l'environnement) ;
- Visite du site pour recueillir les données existantes par inspections visuelles des paramètres environnementaux le cas échéant ;
- Consultation des différentes parties intéressées par le projet : informations et recueil des avis et préoccupations des responsables des villages et quartiers et des autorités administratives concernés par le projet.

### **3.2. Zones d'influence**

La zone d'étude inclut toutes les zones d'influence du sous-projet au niveau desquelles un impact, direct ou indirect, sera ressenti. En conséquence, elle dépasse largement la zone du sous-projet définie comme regroupant les sites d'implantation des ouvrages et des installations.

Les zones d'influence du sous-projet ont été délimitées de manière à couvrir l'ensemble des activités sous-projetées dans la zone du sous-projet, inclure toutes les activités connexes liées à la réalisation du sous-projet et circonscrire l'ensemble des effets directs, indirects et cumulatifs à long terme du sous-projet sur les milieux physique, biologique et humain. Il s'agit de la zone d'influence indirecte et de la zone d'influence directe.

La zone d'influence indirecte est constituée par les provinces, départements et localités ci-après :

**Tableau IX : Liste des provinces, départements et localités de la zone d'influence indirecte**

| PROVINCES       | DEPARTEMENTS   | LOCALITES |
|-----------------|----------------|-----------|
| Haut-Ogooué     | Lékoko         | Bakoumba  |
| Estuaire        | Noya           | Cocobeach |
| Ogooué-Maritime | Ndougou        | Gamba     |
| Moyen -Ogooué   | Ogooué et Lacs | Lambaréné |
| Ogooué-Ivindo   | Ivindo         | Makokou   |
| Wole- Ntem      | Haut Komo      | Medouneu  |
| Woleu- Ntem     | Haut Ntem      | Minvoul   |
| Ngounié         | Dola           | Ndendé    |

(Source : BNETD, 2021)

La zone d'influence directe est constituée par les emprises mêmes des installations à réhabiliter ou à construire, ainsi que des zones d'emprunts et de dépôts à exploiter pendant la mise en œuvre du sous-projet.

### 3.3. Milieu physique

#### 3.3.1. Climat

Le climat dominant est connu pour être de type tropical de transition et une pluviométrie caractéristique des zones équatoriales. Les précipitations sont plus faibles sur la période de juin à août qu'elles ne le sont de septembre à juin. La température moyenne annuelle est de 24.7 °C. Chaque année, les précipitations sont en moyenne de 1827 mm (climate-data.org).

Avec une température moyenne de 25 °C (des températures minimales de 19°C et maximales de 33°C) et de variations mensuelles faibles, la Province du Haut-Ogooué jouit d'un climat équatorial de transition. Deux saisons distinctes, se caractérisent par une saison pluvieuse (de mi-septembre à fin mai) et une saison sèche (de juin à mi-septembre).

L'insolation est de 1612 heures par an, 130 à 160 h par mois en saison des pluies et une centaine (100) d'heures en saison sèche.

L'évaporation moyenne annuelle est de 740 mm. Elle varie mensuellement de 50 mm (novembre) à 85 mm (août). Il faut noter que les maximas absolus sont enregistrés pendant les mois de saison sèche où ils atteignent 120 à 150 mm L'évapotranspiration potentielle est très forte annuellement avec 1333 mm, les minimas se situant au contraire en saison sèche (95 mm).

L'humidité relative moyenne annuelle est de 81 %. Elle varie peu (80-83 %) au cours de l'année.

Les vents dominants viennent du Sud-Ouest dans la période de septembre.

### 3.3.2. Qualité de l'air

La pollution de l'air ou pollution atmosphérique correspond à toute modification de l'atmosphère due à l'introduction de substances dangereuses pour la santé humaine, l'environnement et le patrimoine. Celles-ci résultent à la fois de phénomènes naturels et d'activités humaines diverses.

En absence de données sur la qualité de l'air des zones concernées par l'étude, des observations ont pu être faites, révélant ainsi que l'air ne serait pas pollué à ce jour, en dehors des routes en terre, au niveau desquelles l'on note d'importants soulèvements de poussières, surtout en saison sèche, avec le passage de véhicules et engins. Aussi, il faut noter les gaz d'échappement des véhicules lourds et légers de particuliers, des engins à deux roues, des véhicules de transports en commun etc. Dans une moindre mesure, il y a aussi la fumée des bois de chauffe utilisés surtout par la plupart des ménages des zones d'étude.



**Photo 1 : Vue de la voie d'accès de la localité de Médouneu**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 2 : Vue de la voie d'accès de la localité de Makokou**

*(Source : BNETD, 2021)*

### 3.3.3. Bruits et vibrations

Tout comme pour la qualité de l'air, des observations ont pu être faites pendant les investigations de terrain, en l'absence de données sur l'état acoustique des villages de la zone d'étude. Ces observations ont porté sur la reconnaissance des sources de bruits, des facteurs affectant la propagation du bruit et des différentes activités, entre autres. L'on a pu relever ainsi que le niveau de bruit y est assez faible dans l'ensemble. Les bruits enregistrés proviennent essentiellement du passage des véhicules, des cris des animaux, des buvettes et bars, et autres activités humaines classiques.

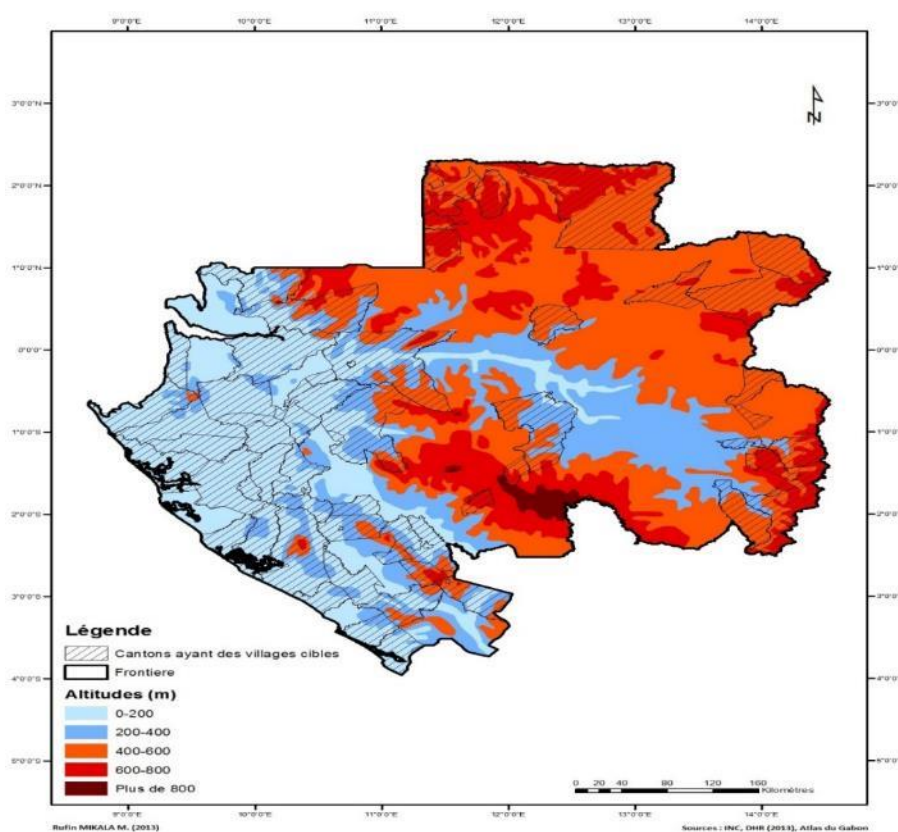
### 3.3.4. Relief et paysage

Le Gabon présente des formes de relief très différenciées. Ainsi, selon la géomorphologie, la géologie et le relief, on distingue du Nord au Sud (figure 2) :

- les plateaux du Nord-Est : prolongement des surfaces d'aplanissement du sud-Cameroun formées sur une roche granitique dominante, cette région entre 500 et 700 mètres d'altitude a un relief

monotone brisé par quelques inselbergs (région d'Oyem) et les massifs d'itabirite (minerai de fer) de Belinga-Mekambo ;

- le bassin sédimentaire côtier (secondaire et tertiaire) : la région est dans l'ensemble aplanie en-dessous de 200 mètres d'altitude ; la variété des roches-mères (du grès à l'argilite et aux marnes, la faible épaisseur générale des sols et la densité variable du réseau de drainage alliée à une forte pluviométrie introduisent une grande variabilité à l'échelon local ; de Lambaréné à la mer et tout au long de la côte, lacs, lagunes et delta de l'Ogooué composent un paysage particulier lié à la présence de l'eau ;
- la région Sud-Ouest : la géologie et la géomorphologie complexes introduisent une grande variété dans la région ; aux secteurs montagneux accidentés et forestiers du Mayombe et de l'Ikoundou s'opposent les zones aplanies et ouvertes (apparition de la savane) liées aux étages schistocalcaires des « plaines » de la Ngounié et de la Nyanga ;
- les montagnes gabonaises : des Monts de Cristal au Massif du Chaillu en passant par les Monts de Ndjolé, on trouve les plus hauts sommets du Gabon ; toutefois, il ne s'agit pas réellement de massifs montagneux, mais plutôt de régions très accidentées et à très dense réseau de drainage, qui ont été disséquées après soulèvement tectonique et érosion à partir de surfaces d'aplanissement, que l'on retrouve intactes dans certains secteurs du Chaillu ou à l'état de reliques sur les Monts de Ndjolé ;
- la cuvette du sédimentaire Francevillien : axée sur le cours supérieur et moyen de l'Ogooué, la région est caractérisée par une grande variété de paysages due à l'existence de plusieurs types de roches (grès, pélites et ampélites, jaspes), à une tectonique de failles complexe et à l'existence de surfaces d'aplanissement anciennes et élevées ou plus jeunes, plus basses et plus disséquées ;
- le pays Batéké : extrémité ouest d'un paysage qui prend toute son extension au Congo, le pays Batéké doit son originalité à sa géologie : des dépôts continentaux sableux du tertiaire ont recouvert le socle granito-gneissique et Francevillien à une altitude de 600 à 800 mètres ; l'érosion a abaissé la surface structurale des plateaux, dont les reliques n'existent plus qu'au Congo (Djambala, Koukouya) et le paysage de hautes collines larges à fortes dénivelées est nettement dominant.



**Figure 2 : Relief du Gabon**

(Source : CGES actualisé PASBMIR, 2020)

### 3.3.5. Sols et sous- sols

Climat, roche-mère et géomorphologie sont les principaux facteurs qui impriment leurs caractéristiques aux sols gabonais et permettent leur diversification. La végétation (forêt ou savane) n'a une influence notable que sur les 20 à 50 premiers centimètres.

Le climat équatorial et souvent très pluvieux oriente l'altération vers une pédogénèse de type ferrallitiques, où tous les éléments de la roche-mère sont hydrolysés et la plus grande partie des bases exportée : les éléments résiduels (quartz, kaolinite, hydroxydes) forment l'essentiel du sol. Il en résulte, dans l'ensemble, des sols de faible richesse chimique, mais dont les caractéristiques physiques sont correctes, quand les teneurs en argile sont suffisantes.

Le climat actuel imprime particulièrement son action sur les premiers centimètres du sol par une très forte désaturation du complexe absorbant : pH moyen 1. de 4 et même plus faible en surface sous forêt ; pH de 4,5 à 5,5 sous savane. Les sols ferrallitiques appartiennent tous à la sous-classe des sols fortement désaturés.

Cependant l'histoire ancienne et récente des paysages et la diversité des roches-mères introduisent des nuances importantes concernant diverses caractéristiques des sols ferrallitiques :

- sur les surfaces d'aplanissement anciennes, les sols ferrallitiques sont très évolués et épais et ont presque toujours subi une induration plus ou moins intense : leur évolution minéralogique est monosiallitique (kaolinite), plus rarement allitique (dominance de la gibbsite) sur des roches-mères particulières (plateaux manganésifères) ; les horizons indurés sont le plus souvent profonds, mais peuvent régionalement avoir été mis à l'affleurement (plateaux du Chaillu, plaines de la Ngounié-Nyanga) ;
- sur les surfaces récentes ou rajeunies (vallée de l'Ogooué, massifs montagneux, certaines parties du bassin sédimentaire côtier), la ferrallitisation plus récente ou moins intense donne aux sols des caractéristiques particulières : soit une faible profondeur de l'horizon d'altération, et l'on parle de rajeunissement, soit une évolution incomplète vers la ferrallitisation, et l'on parle de pénévolution ; sur certaines roches-mères particulières l'évolution minéralogique est peu poussée et certains sols bisiallitiques (dominance d'illite) ne seraient pas à conserver dans les sols ferrallitiques
- un processus secondaire important, l'appauvrissement, peut affecter des sols de textures diverses mais plus facilement et rapidement ceux de texture sableuse : soit naturellement, soit après défrichement de la forêt et utilisation agricole, le sol s'appauvrit en argile dans ses horizons supérieurs ; localement le phénomène peut se poursuivre vers le lessivage et même la podzolisation.

En dehors des sols ferrallitiques, les sols hydromorphes sont également représentés au Gabon : occupant les bas-fonds plus ou moins étendus des zones aplanies et peu disséquées, ainsi que les bords des grandes rivières, ils prennent une grande extension dans la basse vallée et le delta de l'Ogooué et tout au long de la côte.

### 3.3.6. Ressources en eau

Le Gabon dispose d'un réseau hydrographique dense, constitué des fleuves, rivières, lacs et lagunes, autour de l'Ogooué, principal fleuve, qui traverse le pays d'est en ouest sur 1200 km. Le bassin hydrographique de ce fleuve qui prend sa source au Congo, couvre l'essentiel du territoire gabonais (215 000 km<sup>2</sup>).

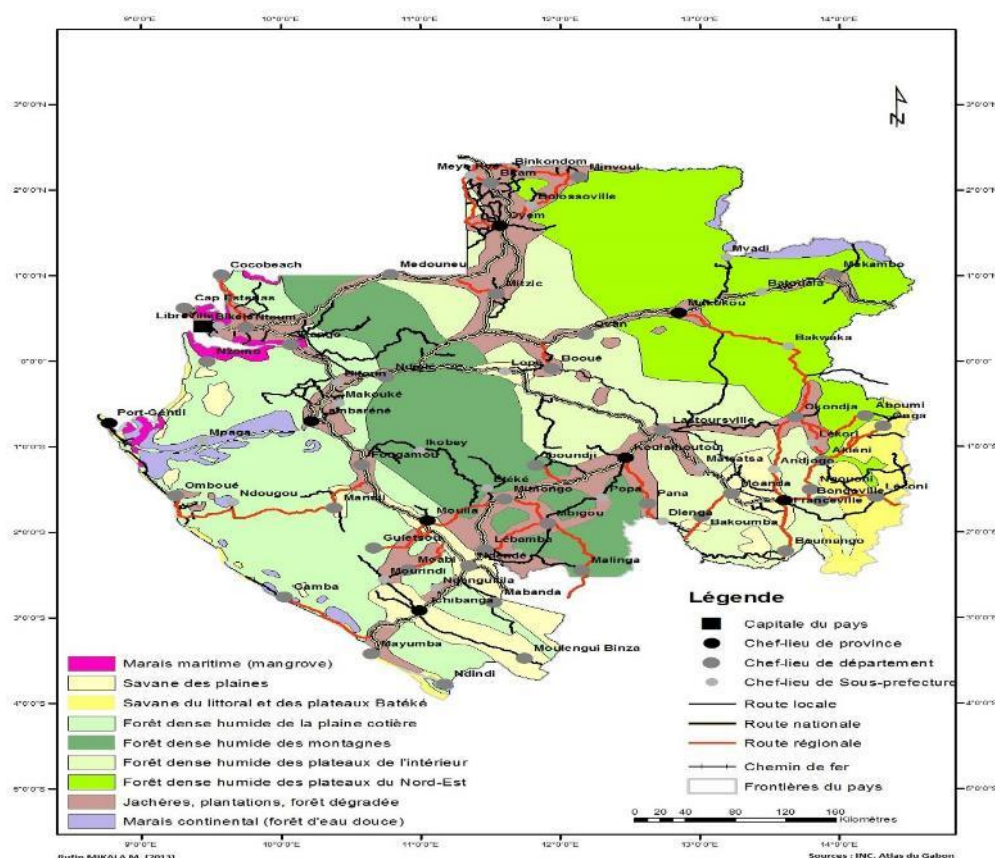
Le bassin hydrographique de l'Ogooué draine les 4/5 du territoire gabonais. C'est la raison pour laquelle cinq des neuf provinces administratives portent son nom. L'Ivindo, qui draine le quart nord-est du pays, et la Ngounié en sont les principaux affluents.

Le second bassin versant est celui de la Nyanga, le fleuve le plus méridional du pays. Le troisième est celui du Komo, qui prend source en Guinée équatoriale. C'est son estuaire, où est installée Libreville, qui a d'abord attiré les Européens au Gabon, plutôt que le delta marécageux de l'Ogooué.

Le Ntem, au nord, forme une partie de la frontière avec le Cameroun.

Les fleuves parsemés de chutes sont propices à l'installation de barrages hydro-électriques. L'hydro-électricité représente, en 2011, 45 % de l'électricité gabonaise.





**Figure 4 : Zones éco-géographiques du Gabon**

(Source : CGES actualisé PASBMIR, 2020)

### 3.4.2. Notions des services écosystémiques ou usages locaux des espèces végétales

Les services écosystémiques se définissent comme étant les bénéfices que les humains retirent des écosystèmes sans avoir à agir pour les obtenir (Mae, 2005). Dans le cadre de cette étude, les services d'approvisionnement ont été évalués par le biais de différents questionnaires soumis aux populations.

La flore identifiée dans la zone du projet fournit de nombreux services écosystémiques notamment des aliments (lianes, feuilles, écorce...), de l'engrais, de la teinture végétale, des matériaux de construction, de locomotion (pirogue), de chauffage, des outils, des instruments de musique, etc. On note comme exemple :

- l'Okoumé qui est utilisé comme torches traditionnelles, elle est aussi utilisée dans la pharmacopée ;
- l'Ekouk utilisé pour le traitement du rhume, du paludisme et des vers ;
- le Corossol pour le traitement de la tension ;
- le Mebeme pour le traitement des vers et de la grippe.



**Photo 3 : Vue du « NDolait » dans la localité de Makokou**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 4 : Vue du fruit sec à pain dans la localité de Minvoul**

*(Source : BNETD, 2021)*

### 3.4.3. Faune

Le Gabon dispose d'une faune très variée grâce à ces nombreux milieux naturels. La faune est essentiellement composée de mammifères (190 espèces) dont la plus forte concentration d'éléphants en Afrique, de reptiles (70 espèces) et d'oiseaux (plus de 600 espèces répertoriées et présentes uniquement en Afrique centrale ou endémiques au Gabon. Parmi les espèces animales les plus rencontrées, on peut citer : le boa, le chimpanzé, l'éléphant de forêt, le gorille, l'hippopotame, l'ibis, le lamantin, le mandrill, la mangouste, le pangolin, la panthère, le perroquet, le porc-épic, la tortue luth, etc.

A l'échelle de l'ensemble des zones de mise en œuvre du PASBMIR, l'on peut noter la présence de nombreux parcs et réserves, dont le Parc National de la Lopé. Le Parc National de la Lopé est l'un des 13 parcs que compte le Gabon. Le Parc National de la Lopé est un site du Gabon, en Afrique, qui est inscrit au patrimoine de l'UNESCO pour sa forêt et ses vestiges de cultures passées. L'UNESCO l'a baptisé du nom de « Écosystème et paysage culturel relique de Lopé-Okanda ». Elle l'a qualifié de mixte parce qu'il est remarquable à la fois sur le plan de la nature et sur le plan de la culture. Elle l'a intégré à son programme des forêts. La nature y est une association typique entre la forêt équatoriale et la savane. Le fleuve Ogooué l'arrose. Le site est riche de vestiges de la préhistoire et de l'Antiquité.

Aussi, il a été signifié dans toutes les localités concernées par les sous-projets, de nombreux conflits Homme –faune et particulièrement Homme-Eléphants. En effet, vu la proximité des habitations avec les aires protégées ou avec des massifs forestiers, il est courant de voir les éléphants dévaster les cultures mises en place par les populations.

Dans le but de gérer de façon durable la faune et la flore, l'Etat gabonais veille à préserver le patrimoine génétique et à assurer le maintien des équilibres écologiques de manière à éviter leur surexploitation ou leur extinction. A cet effet, au Gabon la chasse est régie par une Loi qui exige sa fermeture du 15 septembre au 15 mars.

### 3.5. Milieu humain

Les outils conçus pour collecter les données socio-économiques nécessaires à l'élaboration du présent rapport de NIES se composent essentiellement d'un (01) questionnaire et de quatre (04) guides d'entretien destinés aux autorités locales et responsables de groupes sociaux des quartiers visités, aux responsables des services en charge de la santé et de l'éducation, et aux Personnes Affectées par le Projet (PAP). Ils sont ci-après présentés.

- ***Questionnaire général destiné au profilage des PAP***

Ce questionnaire conçu pour, d'une part, identifier, évaluer la situation socio-économique et recueillir la perception de la PAP, et inventorier les différents types de biens susceptibles d'être affectés par le projet, d'autre part, a servi à la mise en place d'une base de données intégrée des PAP et de leurs biens affectés. Dans la structuration du questionnaire, la première rubrique est relative à l'identification de la PAP, les six rubriques suivantes renseignent sur la situation socio-économique initiale de la PAP et son ménage, la huitième rubrique est consacrée à l'inventaire des biens et services affectés par le projet, et la dernière rubrique permet de faire la synthèse de l'évaluation des préjudices et de collecter la perception du projet par l'enquêté.

- ***Guide d'entretien destiné aux autorités locales***

Le guide d'entretien aborde des thèmes relatifs à la localisation et aux conditions d'accès à la localité, la description des aspects socio-culturels et démographiques, à la gestion du foncier, aux activités économiques exercées, aux caractéristiques de l'habitat et du cadre de vie, aux conditions d'accès aux services sociaux de base (santé, eau potable et éducation), et à l'évaluation de la connaissance et des perceptions du projet des bénéficiaires.

Le traitement et l'analyse des données collectées par le biais de ce guide d'entretien ont permis de faire la monographie de chacun des villages visités, tout en identifiant les préoccupations et attentes des populations, ainsi que, les contraintes par rapport à la réalisation du projet.

- ***Guide d'entretien destiné aux groupes sociaux***

Ce guide d'entretien permet d'échanger avec les différents groupes sociaux existant ou en activité dans les localités bénéficiaires du projet, et d'évaluer leurs activités, connaissance et perception du présent sous-projet. Le traitement et l'analyse des données collectées par le biais de cet outil ont permis d'identifier les préoccupations et attentes des groupes sociaux, ainsi que, les contraintes par rapport à la réalisation du sous-projet.

- ***Guide d'entretien destiné aux services de l'Education Nationale***

Ce guide est destiné aux responsables du secteur de l'Education Nationale au niveau provincial et local ou rural.

Il a permis de collecter des données ou informations sur : (i) l'identification des structures éducatives, (ii) l'état des lieux de fonctionnement en recueillant des données statistiques sur les infrastructures scolaires, le personnel enseignant et d'encadrement, l'effectif des élèves et les résultats scolaires, (iii) et l'évaluation de la connaissance et de la perception du projet des responsables enquêtés.

Le traitement et l'analyse des données collectées par le biais de ce guide ont permis d'identifier les préoccupations et attentes des responsables provinciaux et/ou locaux de l'éducation nationale, ainsi que, les contraintes par rapport à la réalisation du projet.

- ***Guide d'entretien destiné aux services de santé***

Dans la même dynamique que le guide précédent, celui-ci permet également d'identifier les structures de santé au niveau provincial et local et de faire l'état des lieux en mettant en évidence quelques statistiques sur les établissements sanitaires, le personnel médical, la fréquentation des structures sanitaires, les pathologies et leurs taux de prévalence, etc.

Les données collectées ont permis d'établir l'état sanitaire de la zone des sous-projets. En effet, il a permis de collecter des données ou informations sur : (i) l'identification des structures sanitaires, (ii) l'état des lieux de fonctionnement en recueillant des données statistiques sur les infrastructures sanitaires, le personnel médical, l'effectif du personnel médical, (iii) et l'évaluation de la connaissance et de la perception du projet des responsables enquêtés.

Le traitement et l'analyse des données collectées par le biais de ce guide ont permis d'identifier les préoccupations et attentes des responsables provinciaux et/ou locaux de la santé, ainsi que, les contraintes par rapport à la réalisation des sous-projets.

### 3.6. Monographie de Bakoumba

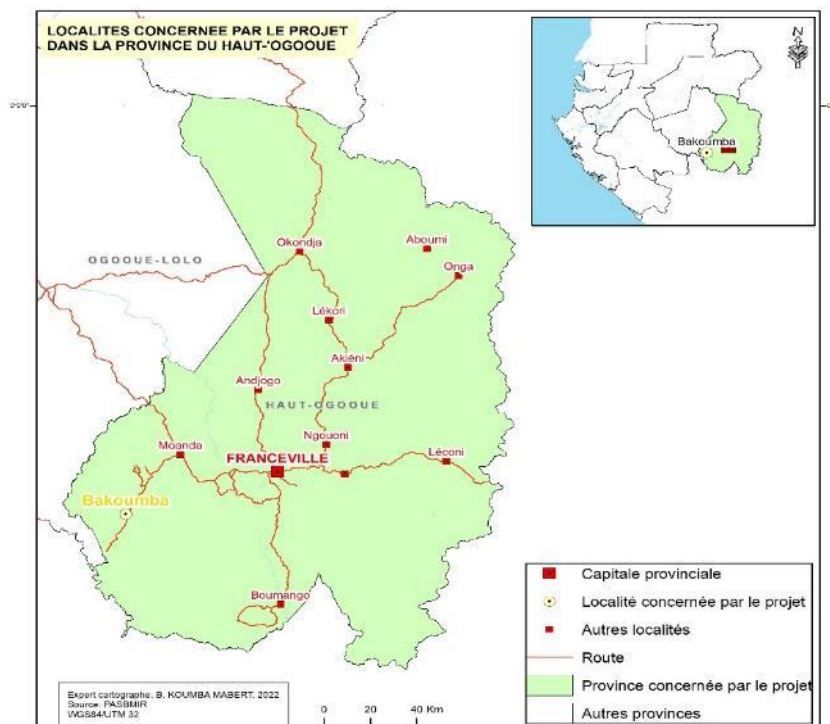


Figure 5 : Localisation de la localité de Bakoumba dans la Province du Haut-Ogooué  
(Source : BNETD, 2021)

#### 3.6.1. Etat des lieux des équipements et installations hydrauliques

| N° | LOCALITE  | Etats des lieux des installations hydrauliques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Illustrations photographiques                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | BAKOU MBA | <p>Le système d'alimentation en eau potable de la localité de Bakoumba est composé de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un captage d'eau brute sur le cours d'eau Miaghassa ;</li> </ul> <p>L'exhaure existant est un captage d'eau de surface via une rétention sur le cours d'eau Miaghassa, situé à environ 3 km de la station de traitement existante. Le captage de l'eau de surface s'effectue avec une pompe qui refoule à la station de traitement via une conduite en Fonte DN 200 mm ;</p> |  <p>Une vue de la prise d'eau à réhabiliter</p>  <p>Une vue de la station de traitement d'eau</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>L'ouvrage de captage actuel est couvert de végétation sur sa majeure partie y compris la voie d'accès.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux stations de traitement d'eau ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• La première station de traitement en béton construite dans les années 1960, a une capacité nominale de 50 m<sup>3</sup>/h. Cette station exploitée par la SODEPAL est vétuste. Le mode de traitement de cette station est inadapté et non conforme. La méthode de potabilisation de l'eau ne respecte aucune norme de qualité d'eau de consommation ;</li> <li>• La deuxième station installée en 2013 par le ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, afin de remplacer l'ancienne station, a une capacité de production nominale de 25 m<sup>3</sup>/h, il s'agit d'une station compacte de type INTACK ;</li> </ul> </li> <li>- Deux châteaux d'eau ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un château d'eau en béton armé fonctionnel de capacité de 400 m<sup>3</sup></li> <li>• Un château d'eau en acier non fonctionnel pour cause d'étanchéité de capacité de 100 m<sup>3</sup> ;</li> </ul> </li> <li>- Un réseau de distribution de longueur total 4821 ml composé de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2352 ml de conduite en acier galvanisé DN80 mm ;</li> <li>• 1565 ml de conduite PVC DN80 mm ;</li> <li>• 904 ml de conduite DE 50 PEHD mm ;</li> </ul> </li> <li>- 2 blocs de toilettes avec fosses septiques (1 pour les élèves du pré-primaire et 1 pour les élèves du primaire) pour l'école communale A ;</li> <li>- Un bloc de toilettes pour l'école communale B ;</li> <li>- L'école Catholique Saint Michel ne dispose pas de toilettes.</li> </ul> |  <p>Une vue du château d'eau en béton armé fonctionnel de 400 m<sup>3</sup></p> |  <p>Une vue de l'emprise pour l'extension du réseau d'eau potable</p> |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  <p>Une vue de la voie d'accès à la prise d'eau brute à aménager</p>            |  <p>Une vue d'une latrine à réhabiliter</p>                           |

### 3.6.2. Milieu physique

#### 3.6.2.1. Province du Haut –Ogooué (Bakoumba)

Le climat dominant est connu pour être de type tropical de transition et une pluviométrie caractéristique des zones équatoriales. Les précipitations sont plus faibles sur la période de juin à août qu'elles ne le sont de septembre à juin. La température moyenne annuelle est de 24.7 °C. Chaque année, les précipitations sont en moyenne de 1827 mm (climate-data.org).

Avec une température moyenne de 25 °C (des températures minimales de 19°C et maximales de 33°C) et de variations mensuelles faibles, la Province du Haut-Ogooué jouit d'un climat équatorial de

transition. Deux saisons distinctes, se caractérisent par une saison pluvieuse (de mi-septembre à fin mai) et une saison sèche (de juin à mi-septembre).

L'insolation est de 1612 heures par an, 130 à 160 h par mois en saison des pluies et une centaine (100) d'heures en saison sèche.

L'évaporation moyenne annuelle est de 740 mm. Elle varie mensuellement de 50 mm (novembre) à 85 mm (août). Il faut noter que les maxima absolus sont enregistrés pendant les mois de saison sèche où ils atteignent 120 à 150 mm L'évapotranspiration potentielle est très forte annuellement avec 1333 mm, les minimas se situant au contraire en saison sèche (95 mm).

L'humidité relative moyenne annuelle est de 81 %. Elle varie peu (80-83 %) au cours de l'année.

Les vents dominants viennent du Sud-Ouest dans la période de septembre.

Dans la zone du projet la pluviométrie est quasi permanente 9 mois sur 12, ce qui pourrait entraîner le ralentissement des travaux avec les intempéries. L'entreprise de construction devra alors faire une bonne planification des travaux en tenant compte de la répartition saisonnière.

### **3.6.2.2. Relief et paysage**

#### **3.6.2.2.1. Province du Haut –Ogooué (Bakoumba)**

La Province du Haut-Ogooué est située dans une vaste plaine ondulée, limitée à l'Ouest par le massif montagneux du Chaillu d'une altitude comprise entre 350 et 700 mètres, et à l'Est par les plateaux Batéké d'altitude plus élevée comprise entre 600 et 700 mètres. Ce relief est vallonné avec des pentes modérées.

La localité de Bakoumba est caractérisée par un paysage de type rural et une zone forestière qui est propice à la pratique de la culture traditionnelle itinérante de vivriers.

Les sites concernés par le sous projet dans la localité de Bakoumba sont relativement plats, excepté le site de la réhabilitation de la prise d'eau qui présente un relief accidenté avec une pente assez forte. L'entreprise de construction devra alors prendre des dispositions afin de préserver la qualité de la pollution de la ressource en eau, en cas de déversement accidentelle.

### **3.6.2.3. Sols et Sous-sols**

#### **3.6.2.3.1. Province du Haut –Ogooué (Bakoumba)**

Sur le plan pédologique, les sols de la Province du Haut –Ogooué peuvent être classés globalement en trois (03) types : sols argileux, sols sablo-argileux et sols sableux.

Sur le plan géologique, le sous-sol contient diverses ressources minières dont le manganèse et d'autres diverses potentialités.

Pendant les travaux de terrassement, et l'exploitation des sites d'emprunt et site de dépôt pour les remblais, ces sols seront fortement exposés au phénomène d'érosion. L'entreprise de construction devra alors se référer aux études géotechniques pour en savoir plus sur les propriétés du sol et aussi veiller à la remise en état des sites qui seront exploités.

### **3.6.2.4. Ressources en eau**

#### **3.6.2.4.1. Province du Haut-Ogooué (Bakoumba)**

Le réseau hydrographique de la Province du Haut-Ogooué est dominé par la rivière hyponyme qui constitue le principal axe d'écoulement des eaux et le niveau de base de cette région.

Au niveau de Bakoumba, l'on rencontre quelques rivières exploitées par les populations riveraines pour divers usages dont la boisson, la lessive, la vaisselle, etc. Ce sont la rivière de Miaghassa et la rivière Lebombi. Ces eaux sont de qualité relativement bonne selon les habitants de la localité.

Le site du projet dédié à la réhabilitation de la prise d'eau à Bakoumba est occupé par la rivière Miaghassa qui est traitée pour l'Alimentation en eau potable de la localité. L'entreprise devra alors prendre des dispositions pour éviter tout risque de pollution de cette ressource lors des travaux de réhabilitation de la prise d'eau.

### **3.6.3. Milieu biologique**

#### **3.6.3.1. Végétation et flore**

##### **3.6.3.1.1. Province du Haut-Ogooué (Bakoumba)**

La Province du Haut-Ogooué est à cheval sur la limite forêt-savane et cette limite passe en plein dans le Parc National des Plateaux Batéké par ailleurs parc de la province. Schématiquement, la végétation comprend donc des forêts denses humides dans les plaines, notamment dans l'Ouest et le Nord-Ouest du parc national, des forêts riveraines qui s'étendent tout au long du réseau hydrographique en devenant de plus en plus étroites au fur et à mesure qu'elles s'approchent des sources des rivières, des bosquets de forêt plus sèche sur les flancs des collines et parfois même sur les sommets, enfin des savanes tantôt arbustives tantôt herbeuses. Autour de quelques petits lacs, existent des marais et dans l'ouest du parc national on trouve aussi une baie, une clairière naturelle humide qui attire, comme ailleurs dans la région, beaucoup de grands mammifères.

En dehors du Parc National des Plateaux Batéké, ce même paysage se prolonge loin au nord sur le plateau sableux. Plus à l'Ouest, une grande partie de la Province du Haut-Ogooué, est couverte de forêts, mais tout le centre du bassin de Franceville est lui aussi occupé par une mosaïque de forêts et de savanes.

Ces savanes sont des formations à herbes hautes, donc assez différentes de celles des plateaux, et elles sont en voie de colonisation par la forêt. Aujourd'hui encore, elles s'étendent cependant sous forme

de clairières de tailles très variables loin au sud, à l'ouest et au nord-ouest où elles atteignent la rivière Sébé.

On rencontre dans la province également une forêt dense de type ombrophile à base d'*Aucomea Klaineana Pierre* (Okoumé) et de bosquets anthropiques caractérisés par la présence de *Mangifera indica* (Manguier), *Elaeis guineensis* (Palmier à huile) et *milletia versicolore*.

La savane est assez homogène, elle appartient au groupe des savanes à *Hyparrhenia diplandra*. Elle constitue une formation herbeuse densément arbustive (17-20 ligneux pour 100 m<sup>2</sup>). Le peuplement ligneux est composé par exemple de *Hymenocardia acida* et *Bridelia ferruginea*.

Le tapis herbacé constitue un groupement assez épais (3,8 m) qui comprend entre autres : *Hyparrhenia diplandra*, *schizachyrium platyphyllum*, *Panicum phragmitoides*.

Le peuplement herbacé non graminioïde comprend entre autres *Kotschya orchreata*, *Indigofera*, *Vigna*, *Eriosema*, *Cassia*, *Aframomum*, *Vernonia*. Ce type de savane est du point de vue pastoral un des meilleurs de la région.

La localité de Bakoumba est caractérisée par une forêt dense sempervirente et une forêt secondaire. L'emprise dédiée au projet ne comprend pas de véritable végétation, en dehors de l'existence de quelques îlots de broussailles dominés par les graminées. Ceci constitue un atout pour le projet et l'environnement car la végétation ne subira pas de pression.

### 3.6.3.2. Faune

#### 3.6.3.2.1. Province du Haut-Ogooué (Bakoumba)

La forêt altogovéenne de la Province du Haut-Ogooué renferme plusieurs espèces animales. On y rencontre des buffles (*Syncerus caffer*), des éléphants (*Loxodonta africana*), des antilopes (*Sylvicapra grimmia*), etc. Concernant les mammifères, c'est dans les savanes qu'on trouve quelques espèces rares au Gabon, notamment le Céphalophe de Grimm (*Sylvicapra grimmia*), célèbre au Gabon sous le nom de "Ntsa" (en langue téké), dont la viande est très prisée, le Chacal à flancs rayés (*Canis adustus*), la Mangouste ichneumon (*Herpestes ichneumon*) et l'oryctérope (*Orycteropus afer*). Le Serval (*Felis serval*) est connu des plateaux batéké et aurait occupé l'Est de la province. Le lion (*Panthera leo*) a longtemps vécu dans les Plateaux Batéké mais semblait avoir disparu depuis 1994, jusqu'à ce que des photos pièges le signalent en octobre 2015 dans l'Ouest du parc national des Plateaux Batéké.

En dépit de la croissance de la localité de Bakoumba en termes d'occupation humaine, il est encore possible d'y rencontrer encore certaines de ces espèces animales.

Tout comme la végétation du site du projet, la faune est pratiquement inexistante. Toutefois, l'entreprise de construction devra interdire le personnel de chasser et de consommer les viandes interdites par la loi et les traditions locales.

### **3.6.4. Milieu humain**

#### **3.6.4.1. Caractéristiques socio-économiques des zones d'influence indirecte du sous-projet**

##### **3.6.4.1.1. Province du Haut-Ogooué**

###### **3.6.4.1.1.1 Situation géographique**

Le Haut-Ogooué est la deuxième province du Gabon par ordre alphabétique et par sa population, soit 250 799 habitants, loin derrière L'Estuaire, avec 895 689 habitants (RGPL, 2013). Il est situé au sud – est du pays et est frontalier avec la République du Congo. Les habitants du Haut-Ogooué sont les Altogovéens. C'est la province minière du pays. Sa capitale provinciale est Franceville et Moanda sa ville économique.

La province est subdivisée en 11 départements, dont le département de Lékoko qui a pour chef-lieu Bakoumba.

Bakoumba est une commune, chef-lieu du département de Lékoko.

Administrativement, Bakoumba est limitée au Nord par le Département de la Lébombi-Léyou (Moanda) à l'Est, par le District de Dienga (Département de Lombo-Bouenguidi), au sud par la République du Congo (Mbinda) et à l'Ouest par le département de l'Ogooué-Létili (Boumango).

On peut accéder à la localité par Moanda, sur une distance de 55 km, alternant route bitumée (25 km environ) et ; route bitumée en mauvais suivi d'une route en terre, en assez bon état le reste du parcours.

La commune de Bakoumba compte sept (07) quartiers et abrite plusieurs équipements qui sont :

- La Préfecture
- L'Hotel de ville
- Le conseil départemental
- Les installations de la SEEG
- Les services du trésor public (de la perception de Bakoumba)
- Un centre commercial (fermée)
- Un centre Loisirs, d'Actions culturelles et sociales, dénommé « BOUDIOMBO »
- Une boulangerie (fermée)
- Une station-service (fermée)
- Le Collège secondaire de la localité
- Une école publique A
- La place de l'indépendance.



**Photo 5 : Vue de la Mairie de Bakoumba**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 6 : Vue de la tribune officielle de Bakoumba**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.6.4.1.1.2 Données historiques**

Située à plus de 600 m d'altitude, Bakoumba doit sa création à l'arrivée de la Compagnie Minière de l'Ogooué (Comilog) dans le village en 1953. Son histoire est donc étroitement liée à l'exploitation du manganèse. Plus exactement, la ville a connu ses heures de gloire dans les années 1960-1970, quand il était le siège du poste de maintenance d'un téléphérique long de 76 km, à l'époque le plus long du monde et reliait Moanda à Mbinda (Congo-Brazzaville) pour acheminer le manganèse exploité par Comilog vers le port de Pointe-Noire, au Congo.

La construction et la mise en service du chemin de fer le Transgabonais Owendo-Franceville en 1986 mit fin à l'exportation du minerai vers le Congo, et c'est le début du déclin de la ville. Aujourd'hui, la ville ressemble fort bien à « un jardin de misère ». Bakoumba a donc « fortement souffert de la mise à l'arrêt du téléphérique au profit de la voie ferrée ». Pour y remédier la Comilog, grâce au programme RSE tente de réorienter Bakoumba vers l'écotourisme par la création du parc de la Lékidi.

La population autochtone est d'ethnie Tsiengui (Les Nzébi du Congo). Avec la maintenance du téléphérique qui y transitait et l'implantation de la Comilog d'autres ethnies du Gabon majoritairement les Nzébi s'y sont installées. Aujourd'hui, on recense à Bakoumba presque toutes les ethnies du Gabon et les communautés étrangères notamment congolaise et malienne. Au quartier Silence, par exemple, selon le chef de ce quartier, les principales ethnies qui y résident sont les Tsiengui, les Nzébi, les Awondji, les Fang, les communautés étrangères, notamment congolaise et malienne. Cette configuration est pratiquement la même dans tous les autres quartiers, surtout ceux entourant le Centre-ville.

### **3.6.4.1.1.3 Données démographiques**

Actuellement, les autorités municipales estiment la population de la commune de Bakoumba à 2950 habitants. Mais, selon les données contenues dans les rapports du Recensement Général de la Population (RGPL) de 2013, elle est de 4045 habitants, dont 2074 hommes et 1971 femmes. Cette

baisse de la population peut s'expliquer par la crise que connaît depuis l'arrêt de l'exploitation du téléphérique et le départ de Comilog de la ville.



**Photo 7 : Vues des vestiges de l'exploitation du téléphérique qui rappellent le passé glorieux et historique de Bakoumba (a)**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 8 : Vues des vestiges de l'exploitation du téléphérique qui rappellent le passé glorieux et historique de Bakoumba (b)**

*(Source : BNETD, 2021)*

#### **3.6.4.1.1.4 Organisation socio-politique**

L'organisation socio-économique reste la même que celle de toutes la commune du Gabon, c'est un Maire élu par le conseil municipal.

Concernant les chefs de quartiers, ils sont désignés indirectement par les riverains qui proposent trois noms à la brigade de gendarmerie pour enquête de moralité. Et, c'est le bureau du conseil qui décide en dernier ressort. Le chef choisi et installé nomme ses collaborateurs, mais son choix doit être entériné par le bureau du conseil. Ses décisions sont prises de façon collégiale.

#### **3.6.4.1.1.5 Vie culturelle**

A Bakoumba, le monde associatif n'est pas très actif. Mais, il existe bien quelques groupes et associations informelles, surtout de femmes. On note aussi quelques mouvements et cercles de danse traditionnelle, souvent ésotérique, donc réservé aux initiés (le Ndjobi, en particulier).

Ainsi, à Bakoumba on peut encore répertorier quelques danses traditionnelles notamment le ndjobi et le « igwala ».

En revanche, il n'a été signalé ni de site, ni d'animaux sacrés pour tous à Bakoumba. Et les seules plantes indispensables à la localité sont le manioc, la banane, les légumes, etc.



**Photo 9 : Vue du centre Loisirs, d'Actions culturelles et sociales « BOUDIOMBO » au quartier Silence**

*(Source : BNETD, 2021)*

#### **3.6.4.1.1.6 Vie religieuse**

Les deux principales pratiques religieuses sont présentes à Bakoumba, à savoir le catholicisme et le protestantisme. L'église protestante à son temple, l'église catholique, en plus de son église a également son école primaire : l'école catholique Saint Michel de Bakoumba. Mais il existe également la communauté musulmane et quelques églises du réveil. A noter que certains notables rencontrés affirment être animistes et restent encrés dans les rites ancestraux, notamment le Ndjobi qui trouve d'ailleurs sa terre d'élection au Gabon dans le Haut-Ogooué.



**Photo 10 : Vue de l'église catholique Saint Michel de Bakoumba**

*(Source : BNETD, 2021)*

#### **3.6.4.1.1.7 Gestion du foncier**

La terre appartient à l'Etat, mais dans le quotidien, elle est gérée par les premiers occupants dans des zones non encore viabilisées. Les problèmes liés au foncier sont légion dans tous les quartiers, à cause de cette sorte d'anarchie qui règne dans la gestion de la terre, avec l'existence de plusieurs

intervenants aux compétences et attributions pas très claires. Il s'agit entre autres de problèmes de propriété, de voisinage, de limitation du fait de l'inexistence de véritable plan de morcellement. Toutefois, il est à noter que les emprises dédiées aux sous-projets ne font l'objet d'aucun litige.

Les emprises sont du domaine communal et sont libres d'occupations et les travaux ne nécessiteront pas de déplacements physique des personnes ou économique.

#### **3.6.4.1.1.8 Activités économiques**

Depuis le départ de Comilog, l'activité économique est restée très embryonnaire à Bakoumba. Hormis les agents de l'Etat en affectation, le reste de la population joue la survie. Certains pratiquent l'agriculture pour la pitance quotidienne, mais aussi pour le petit commerce ; surtout pour ce qui concerne les femmes. Si la SODEPAL peut se prévaloir d'employer une quarantaine de « jeunes du village », le chômage y demeure généralement endémique.

Les principales spéculations agricoles sont le manioc ; la banane plantain, la tomate et le piment.

La localité dispose d'un marché qui est rarement achalandé. Le local sert aussi de motel et abrite quelques débits de boissons qui attirent une faible clientèle. Mais selon les autorités municipales, le principal problème rencontré dans l'exercice de l'activité commerciale à Bakoumba est la situation préoccupante de l'axe Bakoumba-Moanda pour l'écoulement des produits ; le marché de Bakoumba étant exsangue et la ville un peu enclavée.



**Photo 11 : Vue du magasin du seul libanais de la ville de Bakoumba**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 12 : Vue du marché /Motel de Bakoumba**  
(Source : BNETD, 2021)

#### **3.6.4.1.1.9 Habitat**

A Bakoumba, l'habitat est varié. Le mode d'organisation peut être dispersé, surtout dans des quartiers encore peu urbanisés comme Bakoumba village. Mais, l'habitat peut aussi être regroupé, d'un côté ou des deux côtés de la route, comme dans les anciennes cités de Comilog. La configuration générale du site est un terrain plat.

Les principaux projets de développement réalisés ou à réaliser rentrent pratiquement tous dans le cadre du contrat RSE Comilog. Il s'agit notamment de la réhabilitation des écoles et des bornes fontaines, du bitumage de la route Bakoumba- Moanda, de la transformation du Collège en lycée et de la réalisation d'un nouveau réseau d'électricité.



**Photo 13 : Vue du type d'habitat à Bakoumba (a)**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 14 : Vue du type d'habitat à Bakoumba (b)**  
(Source : BNETD, 2021)

### 3.6.4.1.1.10 Approvisionnement en eau

Pour la majorité des ménages, l'approvisionnement en eau est encore assuré par la SODEPAL. La présence de la SEEG n'est effective dans la localité que depuis 2015. Les autres sources d'approvisionnement sont les bornes fontaines construites, entretenues et réhabilitées par la Comilog via la SODEPAL.

En effet, à Bakoumba, pour l'approvisionnement en eau, presque tous les quartiers ont au moins une borne fontaine, sauf le quartier Bakoumba-village (Tableau X).

**Tableau X : Nombre de bornes fontaines par quartiers**

| Nom du quartier  | Nombre de bornes fontaines |
|------------------|----------------------------|
| NGOBI            | 03                         |
| SILENCE          | 01                         |
| BIVOUMI          | 01                         |
| LEPIKA           | 01                         |
| LELALAWÉ         | 02                         |
| CENTRE-VILLE     | 01                         |
| BAKOUMBA-VILLAGE | 00                         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>09</b>                  |

(Source : Autorités municipales, 2021)

La dépense moyenne mensuelle en eau d'un ménage est de 9000 FCFA.

Les principaux problèmes rencontrés dans l'approvisionnement en eau sont sa mauvaise qualité et les coupures intempestives, 2 à 3 fois par jour ou même pendant des semaines, selon les propos d'une autorité locale. Pour y remédier, les populations ont recours aux rivières qui malheureusement se trouvent parfois loin des habitations. Certains doivent parcourir des distances allant de 3 à 4 Km.



**Photo 15 : Vue d'une pompe hydraulique à Bakoumba**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 16 : Vue des travaux de réhabilitation d'une pompe hydraulique par le Comilog à Bakoumba**

*(Source : BNETD, 2021)*

#### **3.6.4.1.1.11 Accès à l'énergie**

Comme pour l'eau à Bakoumba, l'électricité est aussi fournie par la SODEPAL, mais la SEEG est en train de réaliser son propre réseau pour prendre le relais. Là également, les coupures sont légions.

#### **3.6.4.1.1.12 Accès aux communications**

Les principales sources d'information dans la localité sont la radio et la télévision. Pour accéder aux communications, Bakoumba bénéficie des services des deux majeurs nationaux de la téléphonie mobile : Libertis et Airtel.

#### **3.6.4.1.1.13 Accès aux soins**

Bakoumba dispose d'un (01) Centre de santé et d'un (01) dépôt de pharmacie.

Le paludisme et la gastroentérite sont les pathologies les plus fréquemment diagnostiquées dans la commune de Bakoumba. Pour la prise en charge des malades du VIH/SIDA, il existe un Centre de Santé Ambulatoire (CSA) à Franceville.

Les principaux problèmes rencontrés dans le secteur de la santé à Bakoumba concernent :

- L'Eau et électricité, difficile avec des coupures répétitives ;
- L'Etat de la route en piteux état (distance par rapport au centre médical et surtout par rapport à l'hôpital général qui se trouve à Franceville) ;
- L'Absence de plateau technique ;
- Le manque de logement pour agents de la santé affectés dans ledit centre ;
- Le manque d'ambulance et de médicaments pour la bonne prise en charge des malades.

Pour y remédier, la structure sollicite l'intervention de l'Etat : « l'administration de la structure voudrait dans les jours à venir que ses agents soient logés dans de très bonnes conditions et non squatter les salles d'hospitalisation comme tel est le cas », selon le major du centre médical.



**Photo 17 : Vue du Centre médical de Bakoumba**  
(Source : BNETD, 2021)

#### **3.6.4.1.1.14 Accès à l'Education**

La localité de Bakoumba abrite un (01) établissement pré-scolaire, 03 écoles primaires (02 publiques et 01 catholique) et un (01) collège. Ces établissements connaissent des difficultés qui sont entre autres :

- Insuffisance d'enseignants ;
- Pas d'accès à l'eau et électricité ;
- Toilettes vieillissantes et non fonctionnelles ;
- Logements des enseignants précaires ;
- Problème de « budget de fonctionnement pour les enseignants bénévoles, qui sont majoritaires dans notre établissement ».

Par ailleurs, l'école à Bakoumba connaît des cas de déperdition ; pour limiter ces cas de déperdition, quelques mesures ont été prises et des actions réalisées notamment, la principale action a été la « prise en charge des frais de scolarité et l'achat de kits scolaires de tous les apprenants du département de Lékoko » par l'élue national (Député) et notable de la localité.



**Photo 18 : Vue de l'école publique A à Bakoumba**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 19 : Vue des sanitaires hors d'usage de l'école publique**

### 3.6.5. Entretien avec les parties prenantes

Les entretiens avec les parties prenantes ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information et d'entretien participatif qui ont enregistré la participation : (i) des autorités administratives et politiques, (ii) des autorités coutumières de la commune de Bakoumba, des séances de travail avec les structures techniques concernées par les sous-projets et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des quartiers concernées par les sous-projets (photos 20 et 21)



**Photo 20 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Bakoumba**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 21 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Bakoumba**  
(Source : BNETD, 2021)

Au cours des entretiens, les populations ont souhaité que le projet se réalise dans les meilleurs délais. Pour le directeur de l'école publique B, la principale attente est l'adduction d'eau et la construction de sanitaires dans l'établissement.

Pour le Centre Médical de Bakoumba, la principale attente est « l'amélioration de toutes les conditions de travail. Par ailleurs, les populations ont suggéré que l'amélioration de la qualité de l'eau qui parfois occasionne des maladies telles que les diarrhées et les vomissements.

En outre, les parties prenantes ont formulé d'autres doléances qui sont entre autres :

- L'érection du CES en lycée ;
- Le bitumage de la route Bakoumba-Moanda ;
- L'équipement de l'hôpital en plateau technique et en Ambulance
- La construction de logements pour les enseignants ;
- La construction des dispensaires pour les quartiers excentrés (Gobi, Bakoumba-village, Bivoumi).

3.7. Monographie de Cocobeach

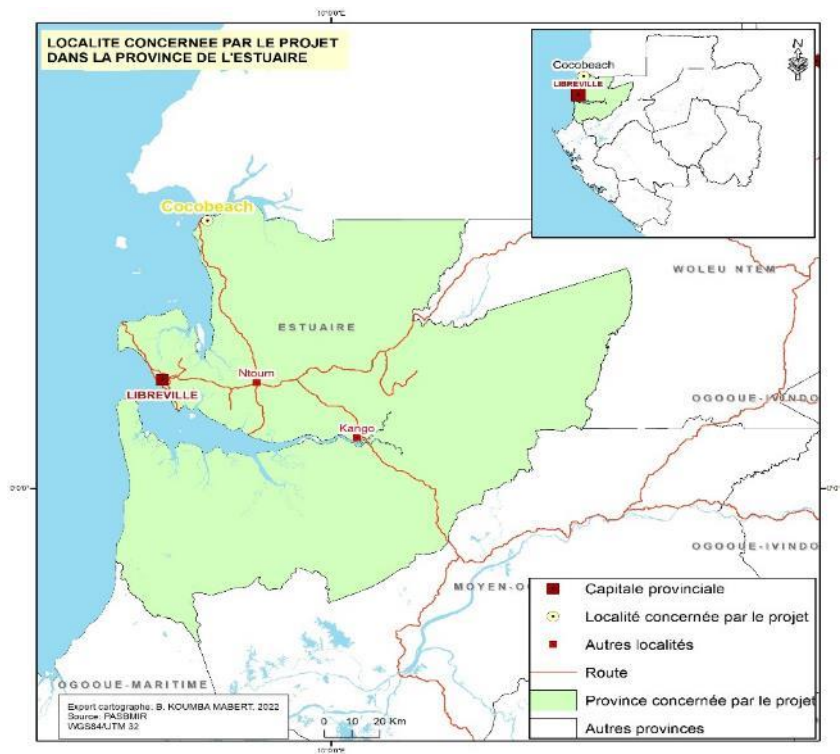


Figure 6 : Localisation de la localité de Cocobeach dans la Province de l'Estuaire  
(Source : BNETD, 2021)

3.7.1. Etat des lieux des équipements et installations hydrauliques

| N° | LOCALITE | Etats des lieux des installations hydrauliques | Illustrations photographiques |
|----|----------|------------------------------------------------|-------------------------------|
|----|----------|------------------------------------------------|-------------------------------|

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02 | COCOB<br>EACH | <p>Le système d'alimentation en eau potable de Cocobeach est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un champ captant situé au sud-est de la ville et constitué actuellement de 3 forages (F1=4 m<sup>3</sup>/h, F2=4 m<sup>3</sup>/h et F3=4 m<sup>3</sup>/h d'où un total de 12 m<sup>3</sup>/h) ;</li> </ul> <p>La commune de Cocobeach est alimentée à partir des eaux provenant des forages F1, F2 et F3. Le forage F1 se trouve à environ 360 m du forage F2 et à 120 m du forage F3. Le champ captant se situe environ à 2700 m du front de mer ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une station de déferrisation des eaux des forages de capacité 240 m<sup>3</sup>/j ;</li> </ul> <p>La station de déferrisation des eaux des forages de capacité 240 m<sup>3</sup>/j a été réalisée et mise en service en 1984. Elle est implantée sur un terrain de 1,00 hectare.</p> <p>La station est alimentée directement à partir des forages par une conduite en PEHD DE 110 mm de longueur 3000 ml. Elle est constituée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une tour d'oxydation, d'un compresseur d'air, d'un décanteur sous pression ;</li> <li>• Deux filtres à sable sous pression, d'un stockage et dosage de carbonate de calcium et hypochlorite de sodium ; d'un local comprenant un mini laboratoire d'analyse et les armoires électriques ;</li> <li>• Un local administratif de la SEEG et un logement pour le personnel de la station de déferrisation ;</li> </ul> |  <p>Une vue de l'emprise pour l'extension du réseau d'eau potable</p>  <p>Une vue d'une latrine à réhabiliter</p> |  <p>Une vue du site dédié à la construction des blocs de latrines à l'école publique de MBOGOFALA</p>  <p>Une vue du forage F2 existant</p> |
|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armoires électriques : Les armoires de commande sont en mauvais état les câbles électriques sont apparents.</li> </ul> <p>- Un château d'eau de capacité de 100 m<sup>3</sup></p> <p>Les eaux produites par la station de déferrisation sont transférées vers le château d'eau existant de capacité de 100 m<sup>3</sup> dont la structure présente quelques dégradations. La ville est alimentée en eau potable en mode refoulement distributif ce qui engendre en réalité un dysfonctionnement du réseau de distribution et le réservoir n'assure pas son rôle de régulation.</p> <p>- Réseau d'adduction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une conduite d'adduction d'eau brute entre les forages et la station de déferrisation en fonte DN 100 mm de 3190 m de longueur ;</li> <li>• Une conduite d'adduction d'eau traitée entre la station de déferrisation et le château d'eau existant en fonte DN 100 mm de 2950 m de longueur</li> </ul> <p>- 2 blocs de WC de 4 et 6 cabines réparties entre les différentes classes pour le Lycée Paul Marie Nzé ;</p> <p>- 1 bloc de 2 WC de type toilette à chasse manuelle pour l'école Publique Mbogofala ;</p> <p>- 1 bloc de 3WC de type toilette à chasse manuelle et douches pour l'école Catholique ;</p> <p>- 1 bloc de 13 cabines de toilettes une fosse étanche pour l'école Publique du centre ;</p> <p>- 4 cabines de toilettes dans chacun des services existants (Pédiatrie, SMI, Maternité, Médecine générale) ;</p> <p>- 1 Fosse septique pour chacun des 7 logements du personnel pour le centre Médical.</p> |  <p>Une vue du site dédié à la construction des blocs de latrines au Lycée de Cocobeach</p> |  <p>Une vue du forage F2 existant</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.7.2. Milieu physique

#### 3.7.2.1. Province de l'Estuaire (Cocobeach)

La province de l'Estuaire jouit d'un climat équatorial caractérisé principalement par une chaleur constante et une humidité relativement élevée. La saison des pluies, de Septembre à Mai présente un aspect bimodal, c'est à dire à deux (2) maximums pluviométriques : un premier maxima d'Octobre à Novembre/décembre (grande saison des pluies) au cours desquels, on enregistre 418 mm/mois en moyenne par et un second maxima (petite saison des pluies) de Mars à Avril/Mai (348,2 mm d'eau/par mois en moyenne). La saison sèche de trois mois (de Juin à Août) est caractérisée par l'extrême faiblesse des précipitations.

Les températures sont plus ou moins clémentes. Elles oscillent entre 20 et 32°C. Le mois le plus chaud est Mars avec une moyenne de 28°C et le mois le plus frais est Juillet avec une moyenne de 24°C.

L'insolation est parmi la plus importante du pays avec plus de 1500 heures.

Les vents dominants au sol sont de secteur sud-ouest pour plus de 50% de leur fréquence et sont majoritairement des vents dits calmes à cause de leur vitesse qui n'excède pas les 1 m/s.

L'humidité relative moyenne annuelle est comprise entre 80,5 % en juillet et 88,9 % en octobre. Il s'agit là de valeurs très normales dans un pays baigné toute l'année par un air équatorial chaud et humide.

Dans la zone du projet la pluviométrie est quasi permanente, ce qui pourrait entraîner le ralentissement des travaux avec les intempéries. L'entreprise de construction devra alors faire une bonne planification des travaux en tenant compte de la répartition saisonnière.

### **3.7.2.2. Relief et paysage**

#### **3.7.2.2.1. Province de l'Estuaire**

Le relief de la province de l'Estuaire accidenté, de moyenne altitude, repose sur le vieux socle érodé de l'Afrique. Son territoire est traversé par l'équateur et occupe en majeure partie le bassin du fleuve Ogooué, dont le delta débouche sur une plaine littorale que domine un arrière-pays de plateaux jalonnés de hauteurs (mont de Cristal). La côte, rectiligne et bordée de lagunes, est entaillée au nord par de profondes rias (estuaire du Gabon). Sa capitale, Libreville, est édifiée, en rive droite de la rivière Komo, sur des collines peu élevées à pentes fortes où dévalent de petits cours d'eau qui se jettent dans l'estuaire du Gabon.

Le paysage de la localité de Cocobeach est de type rural.

Les sites concernés par le sous projet dans la localité de Cocobeach sont relativement plats.

### **3.7.2.3. Sols et Sous-sols**

#### **3.7.2.3.1. Province de l'Estuaire (Cocobeach)**

La Province de l'Estuaire est formée d'un bassin sédimentaire grossièrement monoclinale qui s'appuie à l'est sur les contreforts des Monts de Cristal. On distingue deux (2) séries de dépôts :

- Les terrains sédimentaires anciens d'âge précambrien qui constituent le système de la Noya ;
- Les terrains sédimentaires crétacés et tertiaires qui reposent en discordance sur les précédents.

Les sols observés au niveau de l'emprise même du projet à Ndendé sont de types argileux, sablo-argileux, sableux et marins (photos 22 et 23).

Pendant les travaux de terrassement, et l'exploitation des sites d'emprunt et site de dépôt pour les remblais, ces sols seront fortement exposés au phénomène d'érosion. L'entreprise de construction devra alors se référer aux études géotechniques pour en savoir plus sur les propriétés du sol et aussi veiller à la remise en état des sites qui seront exploités.



**Photo 22 : Vue de sols argilo-sableux à Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 23 : Vue de sols argilo-sableux à Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.7.2.4. Ressources en eau**

#### **3.7.2.4.1. Province de l'Estuaire (Cocobeach)**

La totalité de la province de l'Estuaire est drainée par deux autres fleuves côtiers : le Komo et la Nzémé. Les cours inférieurs de ces deux fleuves et de leurs affluents sont soumis aux influences des marées. La direction générale de la Nzémé et de ses affluents est sensiblement Est-Ouest alors que le cours supérieur du Komo et l'ensemble de ses affluents rive droite coulent du Nord au Sud.

Avec un bassin-versant couvrant une surface de 5 000 km<sup>2</sup> et long de 230 km, le Komo est le troisième grand fleuve gabonais. Il prend sa source en Guinée-Équatoriale, dans la partie sud-ouest du plateau du Woleu- Ntem, qu'il draine entièrement. La plus grande partie de son bassin-versant est en territoire gabonais. Son cours principal couvre une superficie d'environ 3 200 km<sup>2</sup>. Son principal affluent, la rivière Mbèi draine une surface de 1 800 km<sup>2</sup>.

La Nzémé a un bassin versant d'environ 91 km<sup>2</sup>.

Le fleuve Ogooué, qui traverse toute la Province (sens approximatif nord-est/sud- est), est prédominant sur le réseau hydrographique local. Il est coupé par des rapides dans la partie Est de la Province traversée de la zone montagneuse), l'Ogooué devient navigable à partir de Ndjolé, puis s'élargit dans la zone de plaine, et enfin se ramifie en bras et lacs multiples à partir de Lambaréné (et de plus en plus en allant vers l'embouchure). Le cumul des pluies et des crues périodiques du fleuve détermine de vastes zones semi-aquatiques, essentiellement en aval de Lambaréné (plus les zones marécageuses de la Mbiné et de l'Abanga en amont), qui occupent près du quart de la superficie de la Province et de la moitié du département de l'Ogooué et des Lacs.

Le fleuve Ngounié rejoint l'Ogooué en amont de Lambaréné. L'Abanga et les lacs du Sud (Onangué, Oguemoué, Ezanga etc.) ainsi que ceux du Nord (Azingo, Nkovie, Deguelé etc.) arrosent aussi la province.

Dans la localité de Cocobeach, à ces fleuves, il faut ajouter les rivières, dont le Vombier qui est utilisé par les populations pour la boisson, le bain, les tâches ménagères et plusieurs autres usages.

Avec des précipitations totales élevées, les ressources en eau de surface au Gabon sont relativement abondantes, mais leur distribution saisonnière inégale signifie que les eaux souterraines sont largement utilisées pour l'approvisionnement en eau domestique dans les zones rurales et urbaines comme c'est le cas à Cocobeach. L'alimentation en eau potable à Cocobeach se fait à partir de trois (3) forages dont les profondeurs sont respectivement 86 m ; 44,30 m et 105 m. L'entreprise de construction devra alors prendre des dispositions afin de préserver la qualité de la ressource en eau souterraine.



**Photo 24 : Vue de l'Océan à Cocobeach**

(Source : BNETD, 2021)



**Photo 25 : Vue de la rivière Vombier à Cocobeach**

(Source : BNETD, 2021)

### 3.7.3. Milieu biologique

#### 3.7.3.1. Végétation et flore

##### 3.7.3.1.1. Province de l'Estuaire (Cocobeach)

80 % du territoire gabonais est couvert par la forêt dense humide, formation climacique qui se régénère facilement, même après le défrichement. Cette forêt ne disparaît au profit de savanes anthropiques que lorsque l'occupation humaine, trop ancienne ou très dense a épuisé les sols à l'excès : les environs de Libreville et d'Owendo. Du fait de la relative densité de population dans la Province de l'Estuaire, on n'y trouve plus de forêt primaire, à l'exception peut-être des contreforts des Monts de Cristal et des collines sur grès de Ndombo. Les principales espèces forestières de la zone sont : *Okoumea klaineana* (Okoumé), *Desbordesia insanis* (Alep), *Copaifera religiosa* (n'téné), *Pachylobus buttneri* (Ozigo), *Vitex pachyphylla*, *Fagara heitzii* (Olon), *Oxystigma dewevrei*.

Dans les zones inondables on rencontre plutôt : *Uapaca guineensis*, *Mitragyna ciliata*, *Cynometra manii*, *Posa oleosa* (Afo), *Berlinia* sp.

Après défrichement une forêt secondaire s'installe formant un ensemble très dense comprenant :

- des arbres : *Musanga cecropioides* (Parasolier), *Okoumea klaineana* (Okoumé) ;
- de grandes plantes herbacées : Zingibéracées (*Aframomum giganteum*), Maranthacées (*Megaphrynium macrostachyum*, *Thaumatococcus daniellii*, etc.) ;

- des fougères : *Dicranopteris linearis*, *Pteridium aquilinum*, etc. ;
- des graminées du genre *Pobeguinea*, *Hypparrhenia*, *Imperata*.

La flore de la province est constituée de plus de 3000 espèces réparties principalement dans les familles suivantes : Burseraceae, Euphorbiaceae, leguminosae, Caesalpinioodae, Acanthaceae, melastomataceae, balsaminaceae, orchidaceae, begoniaceae.

En arbres, l'on distingue principalement, l'okoumé (*Aucoumea klaineana*), l'ozouga (*Sacoglottis gabonensis*), l'alep (*Desbordesia glaucescens*), l'ozigo (*Dacryodes buettneri*), l'angoa (*Erismadelphus exsul*), le dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), le mubala (*Pentachletra macrophylla*), *Plagiostyles africana*.

Dans les quartiers périurbains cibles, la végétation naturelle a quasiment cédé la place aux habitations, aux espèces ornementales et autres aménagements paysagers artificiels.

Toutefois, certaines de ces zones non encore envahies par l'expansion de l'habitat spontané font partie des rares endroits où l'on trouve encore des essences forestières naturelles. C'est particulièrement le cas des mangroves à palétuviers.

La localité de Cocobeach est caractérisée par un mix forêt-savane et l'emprise dédiée au projet ne comprend pas de véritable végétation. Tous les sites dédiés à la réalisation du sous-projet sont occupés par quelques îlots de broussailles dominés par les graminées.

Ceci constitue un atout pour le projet et l'environnement car la végétation ne subira pas de pression.



**Photo 26 : Vue de la végétation à Cocobeach (a)**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 27 : Vue de la végétation à Cocobeach (b)**  
(Source : BNETD, 2021)

### 3.7.3.2. Faune

#### 3.7.3.2.1. Province de l'Estuaire (Cocobeach)

Selon une étude réalisée sur l'état des forêts au Gabon en 2006, la province est caractérisée par une faune riche et diversifiée.

Au niveau des mammifères, l'on distingue particulièrement l'éléphant (*Loxodonta Africana cyclotis*) majoritairement rencontré dans la province. L'on trouve également le buffle (*Syncerus caffer*), le

pangolin (*Manis gigantea*), la panthère (*panthera pardus*), plusieurs espèces de céphalopodes (*Cephalopus spp.*), le gorille (*Gorilla gorilla*), le chimpanzé (*Pan troglodytes*), L'antilope rouanne ou l'antilope cheval (*Hippotragus Equinus*), des singes mandrills (*Mandrillus sphinx*), et des sangliers (*Potamochoerus*), le civette (*Viverra- vivetta*), mangouste à pattes noires (*Bdeogale nigipes*). Des lamantins (*Trichechus senegalensis*) et des hippopotames (*hippopotamus amphibius*) sont aussi présents.

Au niveau des oiseaux, plus de 340 espèces ont été recensées dans le parc de Monts cristal et autant dans le parc d'akanda, implantés dans la province. Cette avifaune est constituée d'espèces migratrices et de sédentaires. On peut y distinguer les *Pelecanidae*, dont le Pélican blanc (*Pelecanus onocrotalus*), les *Ardeidae* dont la grande Aigrette (*Egretta alba*) et le héron cendré (*Ardea cinerea*), les *Alcedinidae*, principalement représentés par le martin chasseur du Sénégal (*Halcyon senegalensis*). On trouve également dans la province des *picathartes* (*Picathartes oreas*), les *pririts verreaux* (*batis minima*), l'hirondelle de forêt (*Hirundo fuliginosa*), le malimbe de Rachel (*malimbus racheliae*), cubla à pieds roses (*dryoscopus angolensis*), l'échenilleur gris (*coracina caesia*), et le pouillot à tête noire (*phylloscopus herberti*).

Les reptiles sont constitués particulièrement de crocodiles (*crocodylus*), de tortues de forêt (*kinixys erosa*), de varans (*Varanus ornatus*) et de pythons de Seba (*Python Sebae*).

A ce jour, à Cocobeach, il est encore possible de rencontrer certaines espèces telles que les buffles, les panthères, les léopards, les éléphants, les chimpanzés, les gorilles, les hérissons, les gazelles, les biches, les sangliers, les antilopes, les pangolins, les porcs-épics, etc.

Les espèces de poissons rencontrées sont les dorades, les sardines, les capitaines, les soles, les bossus ; les maquereaux, les carpes, les mâchoirons, les mulots, les langoustes, les raies (espèce protégée).

Tout comme la végétation du site du projet, la faune est pratiquement inexistante. Toutefois, l'entreprise de construction devra interdire le personnel de chasser et de consommer les viandes interdites par la loi et les traditions locales.

### **3.7.4. Milieu humain**

#### **3.7.4.1. Caractéristiques socio-économiques des zones d'influence indirecte du sous-projet**

##### **3.7.4.1.1. Province de l'Estuaire (Cocobeach)**

###### **3.7.4.1.1.1 Situation géographique**

L'Estuaire est la première province du Gabon de par son poids démographique. Libreville la capitale administrative et politique du pays est son chef-lieu. La province de l'Estuaire est limitée au Nord par la Guinée Equatoriale, au Nord-Est par le Woleu-Ntem, au Sud par le Moyen-Ogooué et l'Ogooué

Maritime et à l'Ouest par l'Océan Atlantique. Elle occupe une superficie de 20 740 km<sup>2</sup>, soit 7,7% de la superficie totale du pays.

La Province de l'Estuaire est subdivisée en 6 départements que sont : Komo (Kango), Komo-Mondah (Ntoun), Komo-Océan (Ndzomoe), Noya (Cocobeach), Libreville (Libreville) et Owendo (Owendo) illustrée par la figure ci-dessous et sept (7) communes (Libreville, Owendo, Ntoun, Cocobeach, Kango, Ndzomoe et Akanda).



Figure 7 : Carte administrative de l'estuaire

(Source : BNETD)

### 3.7.4.1.1.2 Population

- Démographie

Selon le Recensement Général de la Population et du Logement de 2013 (RGPL 2013), la population de la province est de 895 689 habitants, soit 49,46% de la population totale du Pays. Libreville, son chef-lieu, abrite 78,59% de la population totale de la province.

Le taux de croissance démographique de l'Estuaire (6,3%) est le plus élevé du pays du fait de l'exode rural et de l'immigration.

Tableau XI : Répartition de la population de l'Estuaire par département et par sexe

| Département | Effectif de la population par sexe |         |          | Densité<br>(Hab/Km <sup>2</sup> ) |
|-------------|------------------------------------|---------|----------|-----------------------------------|
|             | Hommes                             | Femmes  | Ensemble |                                   |
| Libreville  | 359 688                            | 344 252 | 703 940  | 3724,6                            |
| Komo-Mondah | 45 692                             | 44 404  | 90 096   | 48,9                              |
| Komo        | 8 923                              | 8 652   | 17 575   | 1,7                               |

| Département           | Effectif de la population par sexe |                |                  | Densité<br>(Hab/Km <sup>2</sup> ) |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|------------------|-----------------------------------|
|                       | Hommes                             | Femmes         | Ensemble         |                                   |
| Noya                  | 2 128                              | 2 097          | 4 225            | 1,0                               |
| Komo-Océan            | 351                                | 202            | 553              | 0,1                               |
| Owendo                | 40 066                             | 39 234         | 79 300           | 809,2                             |
| <b>Total Estuaire</b> | <b>933 711</b>                     | <b>877 368</b> | <b>1 811 079</b> | <b>6,8</b>                        |

(Source : Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation)

### • Organisation sociale

Les populations vivant dans la province de l'Estuaire sont en majorité du groupe ethnique « fang ». Le peuple Fang est composé de tribus et de clans, ce sont différents niveaux de parenté désignés par le terme ayong qui est polysémique en langue fang (peuple, tribu et clan). Le peuple Fang est composé de plusieurs tribus : Okak, Mvai, Nzaman, Betsi (singulier Atsi), Ntumu. Les « Fang » sont apparentés aux « Beti » du Cameroun. Les tribus du peuple « Fang » regroupent plusieurs clans qui sont la parenté directe chez les Fang, les familles dans une acception large avec une impossibilité de mariage entre deux personnes du même clan. Les lignées du clan sont nommées « Mvok » et regroupe les descendants directs d'une personne.

#### 3.7.4.1.1.3 Gestion foncière

L'accession à la propriété foncière en République gabonaise est essentiellement régie par la loi du n°3/2012 du 13 août 2012 portant ratification de l'ordonnance n°5/2012 du 13 février 2012 fixant le régime de la propriété foncière en République Gabonaise.

L'accession à la propriété foncière débute par la recherche d'une parcelle, soit par son réseau personnel (familial, amical, professionnel, etc...), par l'intermédiaire d'un agent immobilier ou par l'entremise d'un courtier immobilier, vulgairement appelé « démarcheur », tous deux détenteurs d'un mandat négocié d'accord parties et rédigé en deux (2) exemplaires originaux, percevant une commission ou des frais de courtage.

En effet, la terre est d'abord une propriété de l'Etat Gabonais, avant d'appartenir à la communauté locale qui l'exploite au quotidien. L'acquisition de terre se fait auprès de la chefferie en collaboration avec les familles autochtones, sans aucune contrepartie financière. Cette procédure permet d'assurer la cohésion sociale en évitant l'empiètement sur les propriétés existantes (terres déjà mises en valeur).

Lorsque la vente a lieu entre particuliers, la procédure d'immatriculation foncière aboutissant à l'attribution d'un titre de propriété appelé titre foncier impose que le vendeur dresse une attestation de cession de parcelle, signée par les deux parties.

Les emprises sont du domaine communal et sont libres d'occupations et les travaux ne nécessiteront pas de déplacements physique des personnes ou économique.

### **3.7.4.1.1.4 Activités économiques**

- **L'agro-économique**

Le secteur agricole, relativement marginal, repose essentiellement sur la production vivrière, qui représente 95 % des exploitations. L'activité maraîchère occupe la deuxième place ; alors que l'élevage est quasiment inexistant. La part du secteur agricole diminue graduellement d'une année à l'autre à cause des contraintes majeures qui caractérisent l'Estuaire. De nombreux producteurs, à 80% constitués des femmes, abandonnent l'activité agricole, principalement du fait des difficultés d'écoulement et la destruction massive des cultures par la faune sauvage, notamment par les éléphants.

- **Les cultures vivrières**

Les spéculations représentatives sont le manioc et la banane, pratiqués généralement sur des superficies moyennes de l'ordre de 0,1 à 0,25 ha, en culture pure ou en association avec les cultures annuelles (taro, igname et quelques espèces maraîchères). Les exploitations d'au moins 0,5 ha, sont rares, et portent sur la culture du manioc, la banane et parfois de l'ananas et le cacao. On y pratique une agriculture itinérante sur brûlis en zone forestière et sur recrues forestiers.

- **Les cultures maraîchères**

La production maraîchère est généralement peu pratiquée par les populations rurales. On estime à un producteur sur 10 qui associe quelques légumes (gombo, tomate, aubergine, piment et la baselle) avec les cultures vivrières sur des micros parcelles, mais exclusivement pour les besoins d'autoconsommation. Cependant, les cas isolés de maraîchage commercial est l'apanage des exploitants étrangers (Marocains, Ghanéens et Equato-guinéens). Il s'agit du maraîchage intensif en périurbain, disposant d'un système d'irrigation moderne, et le maraîchage pluvial de plein champ.

- **Les cultures de rente**

Les cultes de rente sont le caoutchouc, le café et le cacao.

Le caoutchouc est produit dans le département du Komo par la société SIAT Gabon. Ses activités consistent en la création et l'exploitation de plantation d'hévéa et la transformation du latex en caoutchouc granulé. La capacité de production est de 1,6 tonne de caoutchouc par an.

Le site de Kango a une superficie exploitée de 2 089 hectares. De grands travaux de réhabilitation ont permis de rendre fonctionnelle la structure, ce qui a entraîné la mise en saignée de toute la plantation depuis fin 2010. Le programme d'extension débuté en fin 2011 a permis d'ajouter 140 hectares à l'existant.

Concernant le café et le cacao, hormis les anciennes plantations, datant de trente ans au moins, la province compte en 2012, 21 plantations de cacao sur une superficie de 21 hectares grâce à la vulgarisation de cette culture depuis 2009 par la Caisse de Stabilisation et de Péréquation. Cette dernière offre gratuitement du matériel végétal aux planteurs et s'occupe de la mise en place de la plantation et du traitement phytosanitaire.

Les cacaoyers sont plantés en association avec les bananiers pour assurer un revenu aux planteurs pendant l'attente de la rentrée en production des plantations.

- ***Elevage***

L'élevage est une activité encore peu développée dans la province notamment à Libreville et Owendo où sont élevées quelques têtes de bétail. Dans la province, l'élevage de porcins n'est pas structuré. Les diverses productions animales (bovins, ovins, caprins, porcins, lapins, volailles, etc..) restent quasiment au stade rudimentaire. Par conséquent, le marché au niveau de la province demeure fortement tributaire des importations de viandes.

Les fermes d'élevage des poules pondeuses, quoi qu'en hibernation, font l'exception des zones périurbaines.

- ***L'agro-industrie rurale***

Seul le manioc connaît un intérêt particulier, du fait qu'il permet d'obtenir après transformation une gamme variée de produits notamment, le gari, le manioc roui, le bâton de manioc, voire farine de manioc.



**Photo 28 : Vue du bâton de manioc au Gabon**

*(Source : BNETD, 2021)*

- ***Commercialisation et appuis techniques***

Les producteurs installés dans ces quartiers vendent leurs productions sur le marché local et sur les marchés urbains de proximité (Libreville). Il n'existe pas un trafic régulier des commerçants transporteurs à cause du mauvais état des routes.

L'assistance technique est inexistante dans les six quartiers ou sous-quartiers, en dehors des appuis ponctuels ciblés, apportés par le biais des projets spécifiques.

- ***La pêche et l'aquaculture***

La pêche est effectuée à Cocobeach, à Kango, au Cap-Estérias et à Libreville.

La production annuelle des produits de la pêche à Kango est estimée à 30 tonnes de poissons et 2 tonnes de crevettes. Les espèces les plus pêchées étant les bossus (38% des prises), suivis des mâchoirons (28% des prises), des capitaines (18% des prises) et des mulets (12% des prises).

Les prix du kilogramme de poisson sont consignés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau XII : Prix du Kilogramme de poissons selon les espèces**

| Espèces                                              | Prix du kilogramme en FCFA |
|------------------------------------------------------|----------------------------|
| Mâchoirons, Soles, Poissons rouges, Capitaines, Bars | 2 000                      |
| Raies                                                | 500                        |
| Mulets                                               | 1 000                      |
| Bossus                                               | 1 500                      |
| Carpes                                               | 2 500                      |

(Source : BNETD, 2021)

#### - **L'exploitation forestière et l'industrie du bois**

La province compte plusieurs entreprises dans l'exploitation forestière et l'industrie du bois.

En 2012, la production de grumes dans la province s'élevait à 153 836,68 m<sup>3</sup> contre 75 961,9 m<sup>3</sup> en 2011, soit une hausse de 102,5%. Les usines installées dans la province ne transforment pas que les grumes produites localement. Une grande partie du bois transformé provient de l'intérieur du pays.

### **3.7.4.1.1.5 L'électricité et l'eau**

La Société d'Energie et d'Eau du Gabon (SEEG) bénéficie du monopole de la production et de la distribution de l'électricité et de l'eau potable sur toute l'étendue du territoire national.

#### • **L'électricité**

Les localités de Cocobeach, Kango, Libreville et de Ntoun sont desservies en électricité depuis les années 1984, 1984, 1935 et 1969 respectivement.

**Tableau XIII : Répartition de l'électricité**

| Libellés                        | 2010            | 2011            | 2012            |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Puissance installée (mw)</b> | <b>255,69</b>   | <b>255,69</b>   | <b>255,69</b>   |
| Kinguélé hydraulique            | 57,6            | 57,6            | 57,6            |
| Owendo thermique – diesel       | 40              | 40,0            | 40,0            |
| Owendo fuel lourd               | 33              | 33,0            | 33,0            |
| Owendo gaz                      | 56              | 56,0            | 56,0            |
| Tchimbélé Hydraulique           | 68,4            | 68,4            | 68,4            |
| Cocobeach thermique diesel      | 0,69            | 0,69            | 0,69            |
| <b>Production nette (gwh)</b>   | <b>1 178,03</b> | <b>1 238,74</b> | <b>1 317,22</b> |
| Kinguélé hydraulique            | 413,12          | 374,75          | 395,2           |
| Owendo thermique – diésel       | 6,24            | 47,12           | 50,1            |
| Owendo fuel lourd               | 44,0            | 10              | 13,8            |
| Owendo gaz                      | 460,25          | 580,54          | 617,8           |
| Tchimbélé Hydraulique           | 252,63          | 224,49          | 238,4           |
| Cocobeach thermique diésel      | 1,80            | 1,84            | 1,92            |
| <b>Volume vendu (gwh)</b>       | <b>905,72</b>   | <b>942,47</b>   | <b>996,9</b>    |
| <i>Basse tension</i>            | <i>550,25</i>   | <i>572,97</i>   | <i>627,5</i>    |
| Kango                           | 2,17            | 2,03            | 2,2             |
| Libreville                      | 537,21          | 560,18          | 613,3           |
| Ntoun                           | 9,64            | 9,61            | 10,7            |
| Cocobeach                       | 1,24            | 1,15            | 1,3             |
| <i>Moyenne tension</i>          | <i>355,47</i>   | <i>369,5</i>    | <i>369,4</i>    |
| Libreville                      | 334,06          | 347,69          | 347,7           |
| Ntoun                           | 21,41           | 21,81           | 21,7            |

| Libellés                             | 2010           | 2011           | 2012           |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Chiffre d'affaires HT (MFCFA)</b> |                |                |                |
| Basse tension                        | 55 695,68      | 59 195,09      | 64 800         |
| Kango                                | 155,29         | 158,27         | 168,5          |
| Libreville                           | 54 657,97      | 58 107,45      | 63 614,2       |
| Ntoun                                | 793,40         | 845,31         | 926,6          |
| Cocobeach                            | 89,02          | 84,06          | 90,7           |
| Moyenne tension                      | 24 241,22      | 25 718,16      | 28 080         |
| Libreville                           | 22 937,42      | 24 371,57      | 26 676         |
| Ntoun                                | 1 303,80       | 1 346,59       | 1 404          |
| <b>Abonnement</b>                    | <b>134 155</b> | <b>143 916</b> | <b>153 176</b> |
| Basse tension                        | 133 495        | 143 282        | 152 538        |
| Kango                                | 1 441          | 1 455          | 1 548          |
| Libreville                           | 126 133        | 135 604        | 144 400        |
| Ntoun                                | 5 329          | 5 626          | 5 987          |
| Cocobeach                            | 592            | 597            | 603            |
| Moyenne tension                      | 660            | 634            | 638            |
| Libreville                           | 644            | 618            | 622            |
| Ntoun                                | 16             | 16             | 16             |

- *L'eau*

Seules les populations des villes de Kango, d'Ekouk, Cocobeach, Libreville et Ntoun ont accès à l'eau courante. Ces localités sont desservies en eau par la SEEG respectivement depuis les années 1984, 2010, 1935 et 1971.

En milieu rural, les eaux de surface constituent la principale source d'approvisionnement. Des pompes hydrauliques ont été installées dans certains villages et regroupements de village. Selon les statistiques hydrauliques éditées par la Direction Générale des Ressources Hydrauliques en 2012, la province de l'Estuaire totalise 84 points d'eau. Ils alimentent 79 villages, soit un taux de couverture de 47%.

En 2011, la SEEG a réalisé les travaux ci-après :

- L'extension du réseau de distribution d'eau à Cocobeach et à Libreville ;
- La réhabilitation de la piste d'accès et équipement de nouveaux forages à Mfoulayong ;
- La réhabilitation et renforcement des postes source d'Ambowé, Belle- Vue et Owendo ;
- Le renforcement des départs HTA.

### 3.7.4.1.1.6 Infrastructures socio-économiques

- *La santé*

La province de l'Estuaire, particulièrement Libreville, la capitale politique du pays, contient un grand nombre d'équipements et de personnel de santé aussi bien publics que privés.

On dénombre des structures publiques et privées de différentes tailles dans la province de l'Estuaire.

Le secteur privé lucratif très dense à Libreville comprend les hôpitaux, les polycliniques, les cliniques, les cabinets médicaux, les laboratoires d'analyses médicales, les pharmacies, les dépôts pharmaceutiques, une usine de fabrication de médicaments et deux grossistes répartiteurs.

Le secteur public militaire et civil est constitué des hôpitaux, des centres médicaux, des pharmacies, des laboratoires, des dispensaires et des cases de santé.

Les cases de santé sont mises en place au niveau des villages parfois à la demande des communautés. Elles sont tenues par un agent de santé villageois dont la formation est assurée par l'équipe du centre médical du département. Les dispensaires, unités de base du service public ont un bassin de desserte de plusieurs villages et sont tenus par un agent de santé. Les centres médicaux sont des établissements intermédiaires entre le dispensaire et l'hôpital public. Les centres de santé sont les équivalents des centres médicaux en zones urbaines.

De cette structuration, il ressort que la province sanitaire de l'Estuaire compte en 2012, les structures publiques ci-après :

- 5 hôpitaux ;
- 14 centres médicaux ;
- 23 dispensaires ;
- 1 case de santé.

Ces structures ont une capacité de 2 754 lits. La province compte en outre :

- un laboratoire national chargé d'effectuer les examens de biologie au profit du Ministère en charge de la santé publique et de contrôler les activités des laboratoires privés de biologie ;
- un laboratoire régional par département ;
- l'office pharmaceutique national qui assure l'approvisionnement en médicaments du secteur public ;
- l'institut épidémiologique de lutte contre les endémies.

#### • *L'éducation*

La province compte deux circonscriptions scolaires :

- la Circonscription Scolaire de l'Estuaire (CSO) ;
- la Circonscription Scolaire de Libreville et Owendo (CSLO).

Elle abrite deux universités publiques (l'Université Omar Bongo et l'Université des Sciences de la Santé). Elle compte en outre, un nombre très important d'établissements d'enseignements privés et publics dans les quatre ordres d'enseignement que sont le pré primaire, le primaire, le secondaire et le supérieur. Elle dispose également d'instituts interafricain et sous régional.

#### • *Les infrastructures aéroportuaires*

La province de l'Estuaire ne dispose que de l'Aéroport International Léon MBA situé dans la capitale provinciale Libreville. Il a été construit depuis les années 50.

- ***Les infrastructures routières***

La province de l'Estuaire dispose d'un réseau routier d'une longueur de près de 500 km dont 163 sont praticables en toutes saisons.

Les principaux tronçons sont :

- Libreville-Cap-Estérias : 24 km bitumés en partie ;
- Libreville-Owendo : 16 km bitumés ;
- Libreville-Ntoun-Kango : 91,5 km en réfection ;
- Ntoun-Cocobeach : 83 km latérités ;
- Ntoun-Donguila : 28 km latérités.

- ***Les infrastructures ferroviaires***

Sur 669 km de réseau ferroviaire, environ 120 km sont dans la province de l'Estuaire. Les principales gares desservies sont : Owendo, Ntoun, Andèm et Oyane.

- ***Les infrastructures portuaires***

La province de l'Estuaire est dotée de deux ports. Le Port d'Owendo divisé en trois secteurs d'activité (marchandises, bois et mines) et le « Port Môle », situé en plein centre de Libreville, aménagé pour le cabotage, les activités de pêche et à vocation touristique et commerciale.

- ***Les infrastructures des télécommunications***

La province qui abrite la capitale du pays bénéficie des infrastructures de télécommunications modernes (téléphonie filaire, téléphonie mobile, internet, télévision satellitaire etc.).

### ***3.7.4.1.2. Commune de Cocobeach***

#### ***3.7.4.1.2.1 Situation géographique***

La commune de Cocobeach est le chef-lieu du Département de la Noya qui est situé dans la province de l'estuaire. Elle est limitée au Nord par la ville de Kogo (Guinée Equatoriale), au Sud par le Département du Komo Mondah, à l'Ouest par l'océan atlantique et l'Est par le Département du Haut Komo.

Cocobeach est situé à 123 kilomètres de Libreville, ville doté d'une magnifique côte maritime et de nombreux cours d'eau dont les fleuves Noya et Rio Muni, Cocobeach jouit d'une excellente image touristique. Sa plage longue de plusieurs kilomètres est unique. Particulièrement celle d'Indombo aux eaux cristallines.

Ses coordonnées géographiques sont les suivantes 0°59'31 latitude Nord et 9° 34'35 longitude Est.

### **3.7.4.1.2.2 Population**

Sa population est estimée à environ 2 591 habitants avec un taux d'accroissement de 2,26% (Ministère du Plan, RGPL, 2013).

### **3.7.4.1.2.3 Organisation socio-politique**

Le peuple Fang est composé de plusieurs tribus : Okak, Mvai, Nzaman, Betsi (singulier Atsi), Ntumu. Les « Fang » sont apparentés aux « Beti » du Cameroun. Les tribus du peuple « Fang » regroupent plusieurs clans qui sont la parenté directe chez les Fang, les familles dans une acception large avec une impossibilité de mariage entre deux personnes du même clan. Les lignées du clan sont nommées « Mvok » et regroupe les descendants directs d'une personne.

### **3.7.4.1.2.4 Vie culturelle et associative**

Dans la commune de Cocobeach, l'on enregistre des groupes associatifs qui sont des associations de femmes et de jeunes, ayant pour objectif l'entraide.

Les principales pratiques religieuses existant dans la localité sont le catholicisme, le protestantisme et les animistes.

### **3.7.4.1.2.5 Gestion foncière**

Le foncier à Cocobeach comme dans toute la République Gabonaise est essentiellement régie par la loi du n°3/2012 du 13 août 2012 portant ratification de l'ordonnance n°5/2012 du 13 février 2012 fixant le régime de la propriété foncière en République gabonaise.

Dans le cadre du sous-projet qui sera réalisé à Cocobeach, les emprises dédiées aux travaux relèvent du domaine communal et ne sont pas objet de litige.

### **3.7.4.1.2.6 Activités économiques**

L'économie de Cocobeach repose sur l'océan Atlantique, par la pêche et par les échanges avec la Guinée équatoriale par les villes de Cogo et de Corisco. L'exploitation du bois connaît une forte croissance depuis quelques années. En plus des grandes entreprises forestières implantées, se développent de nombreuses coupes familiales. En attendant la construction du futur port de Cocobeach et la fin des travaux de la route Ntoun Cocobeach, l'économie de la ville s'ouvre au tourisme de plage. Les nombreux villages de pêcheurs alimentent la ville d'une forte production de poissons.

### 3.7.4.1.2.7 Habitat et cadre de vie

- **Habitat**

La localité de Cocobeach est caractérisée par des habitats à la fois de type moderne et traditionnel. Ces habitats sont dispersés et construits en ciment en majorité.

- **Cadre de vie**

- **L'eau :**

La commune de Cocobeach est alimentée à partir des eaux provenant des forages F1, F2 et F3. Le forage F1 se trouve à environ 360 m du forage F2 et à 120 m du forage F3. Le champ captant se situe environ à 2700 m du front de mer.

Les 3 forages prélèvent l'eau dans l'aquifère gréseux (formation du Cocobeach supérieur, composante du bassin sédimentaire côtier gabonais). La structure géologique de la région de Cocobeach est essentiellement représentée par des grès (Ndombo et Gamba) qui passent à des marnes et argilites rouges et vertes, et sont datés du Crétacé inférieur.



**Photo 29 : Vue du Forage F2 de Cocobeach**

(Source : BNETD, 2021)



**Photo 30 : Vue d'un compteur d'adduction d'eau potable à Cocobeach**

(Source : BNETD, 2021)

Par ailleurs, les populations font recours aux sources pour s'approvisionner en eau, car elles trouvent l'eau fournie par les forages trop ferrés.

- **Energie :**

La commune de Cocobeach, est connectée au réseau électrique national. La commune est dotée d'éclairage public.

Par ailleurs, les sources d'énergie utilisées pour la cuisson des aliments au niveau des ménages sont le bois et le gaz.

- **Les télécommunications :**

Les principales sources d'information dans la commune sont la télé et l'internet. Par ailleurs, les populations ont accès aux réseaux de téléphonie mobile (Airtel et Libertis).

- **Santé :**

La commune dispose d'un centre de santé, qui souffre d'une insuffisance de personnel médical, de médicaments et d'équipements.



**Photo 31 : Vue du centre de santé de Cocobeach**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 32 : Vue du centre de santé de Cocobeach**  
(Source : BNETD, 2021)

Par ailleurs, la commune de Cocobeach abrite une pharmacie.



**Photo 33 : Vue de la pharmacie de Cocobeach**  
(Source : BNETD, 2021)

- **Ecole :**

La commune de Cocobeach abrite une (01) école pré scolaire, 04 écoles primaires, 01 Lycée. Ces établissements souffrent d'une insuffisance d'enseignants et de tables bancs.



**Photo 34 : Vue de l'école primaire MBolofala de Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 35 : Vue de l'école primaire MBolofala de Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 36 : Vue du Lycée publique de Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 37 : Vue du Lycée publique de Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*

### 3.7.5. Entretien avec les parties prenantes

Les entretiens avec les parties prenantes ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information et d'entretien participatif qui ont enregistré la participation : (i) des autorités administratives et politiques, (ii) des autorités coutumières de la commune de Cocobeach, des séances de travail avec les structures techniques concernées par les sous-projets et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des quartiers concernées par les sous-projets (photos 38 à 39).



**Photo 38 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 39 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*

Les entretiens avec les parties prenantes révèlent que l'eau des robinets contient plus de fer et elle est colorée. Cet état de fait serait la raison de la consommation de l'eau de rivière et de source par les populations. Par ailleurs, il ressort des entretiens que les tuyaux ou les conduites d'eau potable sont vétustes et que les populations dont les maisons sont situées n'ont pas d'eau dans les robinets. En outre, lors de ces rencontres les parties prenantes ont souhaité que la voie principale d'accès à la commune soit réhabilitée et le centre de santé et les écoles soient connectés au réseau d'adduction d'eau potable. Ensuite les populations ont souhaité que des toilettes soient construites au centre de santé et dans les écoles. Les populations ont également expliqué que le plateau technique du centre de santé n'est pas fourni.

### 3.8. Monographie de Gamba

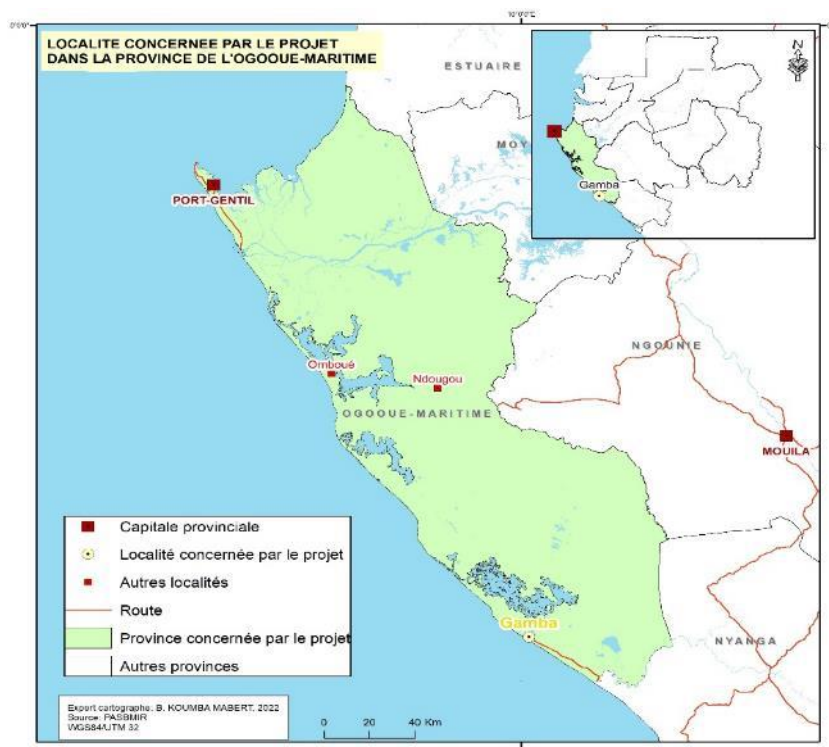


Figure 8 : Localisation de la localité de Gamba dans la Province de l'Ogooué-Maritime  
(Source : BNETD, 2021)

#### 3.8.1. Etat des lieux des équipements et installations hydrauliques

| N° | LOCALITE | Etats des lieux des installations hydrauliques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Illustrations photographiques                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | GAMBA    | <p>Le système d'alimentation en eau potable de la commune de GAMBA est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une batterie de quatre (4) forages : F1 = 60 m<sup>3</sup>/h, F2 = 18 m<sup>3</sup>/h, F3=25 m<sup>3</sup>/h et F4= 24 m<sup>3</sup>/h ;</li> </ul> <p>La commune de Gamba est alimentée à partir des eaux provenant des forages F1, F2, F3 et F4 (F2 bis). Le champ captant se situe à environ 900 m du front de mer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une station de déferrisation de capacité de production d'environ 100 m<sup>3</sup>/h ;</li> </ul> <p>Cette station est composée d'une tour d'oxydation en béton armé 50 m<sup>3</sup> qui collecte toutes les eaux brutes</p> |  <p>Une vue de l'emprise pour l'extension du réseau d'eau potable</p>  <p>Une vue d'une latrine à réhabiliter</p> |

| N° | LOCALITE | Etats des lieux des installations hydrauliques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Illustrations photographiques                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          | <p>en provenance des forages et une batterie de trois filtres à sable ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une station de pompage eau traitée constituée de trois groupes électropompes identiques dénommées G1, G2 et G3 de capacité unitaire 110 m<sup>3</sup>/h et Hmt = 57m ;</li> <li>• Une salle de préparation et de dosage du HTH ;</li> </ul> <p>- Un château d'eau en béton d'un volume utile de 160 m<sup>3</sup> ;</p> <p>- Un réseau de distribution en fonte essentiellement constitué des canalisations en diamètre 150 mm et 100 mm ;</p> <p>- 12 cabines de toilettes pour les élèves et 3 pour le personnel pour le Lycée Roger Gouteyron ;</p> <p>- 6 cabines de toilettes disponibles pour l'école publique GAMBA Centre A ;</p> <p>- 6 cabines de toilettes disponibles pour l'école publique GAMBA Centre B ;</p> <p>- 3 cabines pour les élèves et 2 cabines pour les enseignants pour l'école Publique communale Plaine ;</p> <p>- 3 cabines de toilettes disponibles pour l'école Publique communale Plaine 5.</p> |  <p>Une vue du château d'eau en béton armé fonctionnel de 160 m<sup>3</sup></p> |  <p>Une vue de la station de traitement d'eau</p> |
|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  <p>Une vue de la station de surpression d'eau</p>                             |  <p>Une vue du forage F3 existant</p>            |

### 3.8.2. Milieu physique

#### 3.8.2.1. Province de l'Ogooué-Maritime (Gamba)

La Province de l'Ogooué-Maritime possède un climat forestier et de savane.

Les précipitations sont comprises entre 1 800 et 2 400 mm de pluies par an. Le régime pluviométrique est de type tropical de transition, caractérisé par une grande saison sèche de trois mois, de Juin à Août, une petite saison des pluies de trois (03) mois, de Septembre à Novembre, une petite saison sèche de Décembre à Février et une grande saison de pluies de Mars à Mai.

La température moyenne est de 26.2°C.

L'humidité de l'air varie entre 60 et 90 % tout au long de l'année, les valeurs les plus importantes étant observées aux heures les plus fraîches et les plus chaudes. Cette hygrométrie représente une source d'humidité importante pour la végétation, surtout en période de saison sèche.

Le climat est ensoleillé et tempéré toute l'année dans le nord de la province, mais dans le reste de la province, il est en général chaud et humide sauf pendant la saison sèche où le climat est frais et sec.

Dans la zone du projet le régime pluviométrique est caractérisé par une saison pluvieuse et une saison sèche qui dure chacune six (6) mois, l'entreprise de construction devra alors faire une bonne planification des travaux en tenant compte de la répartition saisonnière.

### **3.8.2.2. Relief et paysage**

#### **3.8.2.2.1. Province de l'Ogooué-Maritime (Gamba)**

La Province de l'Ogooué-Maritime fait partie du bassin sédimentaire côtier où le relief est aplani en-dessous de 200 m d'altitude. Le relief de la zone d'étude est bas et est constitué de plaines et de plateaux.

Cette province est l'une des plus belles et des plus riches du Gabon en matière de paysages. Elle allie harmonieusement la forêt (des forêts primaires et des mosaïques culture- forêt secondaire), des mangroves et la savane, ainsi que les lacs, les lagunes et l'océan. Le paysage de la zone d'étude est de type rural (photos 3 et 4).

Les sites concernés par le sous projet dans la localité de Gamba sont relativement plats.



**Photo 40 : Vue du paysage de Gamba (a)**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 41 : Vue du paysage Gamba (b)**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.8.2.3. Sols et Sous-sols**

#### **3.8.2.3.1. Province de l'Ogooué-Maritime (Gamba)**

A l'instar de la Province de l'Ogooué-Maritime, la zone d'étude est constituée de roches sédimentaires d'âge crétacé à fin tertiaire qui produisent des sols sableux à sablo-argileux très lessivés et pauvres. Ces sols sont très cohérents, avec une teneur en eau, moyenne ou faible.

Les sols observés au niveau de Gamba son de types argilo-sableux, sableux et marins (photos 42 et 43).

Pendant les travaux de terrassement, et l'exploitation des sites d'emprunt et site de dépôt pour les remblais, ces sols seront fortement exposés au phénomène d'érosion. L'entreprise de construction devra alors se référer aux études géotechniques pour en savoir plus sur les propriétés du sol et aussi veiller à la remise en état des sites qui seront exploités



**Photo 42 : Vue de sols argilo-sableux à Gamba**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 43 : Vue de sols marins à Gamba**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.8.2.4. Ressources en eau**

#### **3.8.2.4.1. Province de l'Ogooué-Maritime (Gamba)**

La Province de l'Ogooué-Maritime se caractérise par de nombreux bras de l'Ogooué, principal fleuve, qui sont navigables avec de petites embarcations. Les bras de l'Ogooué sont reliés les uns aux autres par de petites rivières qui contribuent ainsi à découper le territoire en îlots dont beaucoup sont immergés.

En plus de l'Ogooué, l'on rencontre au niveau de la zone d'étude, le fleuve Nyanga et plusieurs lacs (Mandza, Anengué, etc.), lagunes (Ndougou, Ngowé, etc.), rivières pérennes (Olembet, Moanandia, Matingo, Missoussou, etc.) et ruisseaux. Ces eaux de surface sont d'assez bonne qualité dans l'ensemble, en dehors de certains ruisseaux, notamment à Akiri-Akoumounou.

Aucun cours d'eau n'a été répertorié dans l'emprise même du projet à Gamba.



**Photo 44 : Vue du fleuve Nyanga dans la zone du projet**

(Source : BNETD, 2021)



**Photo 45 : Vue du fleuve Nyanga dans la zone du projet**

(Source : BNETD, 2021)

### 3.8.3. Milieu biologique

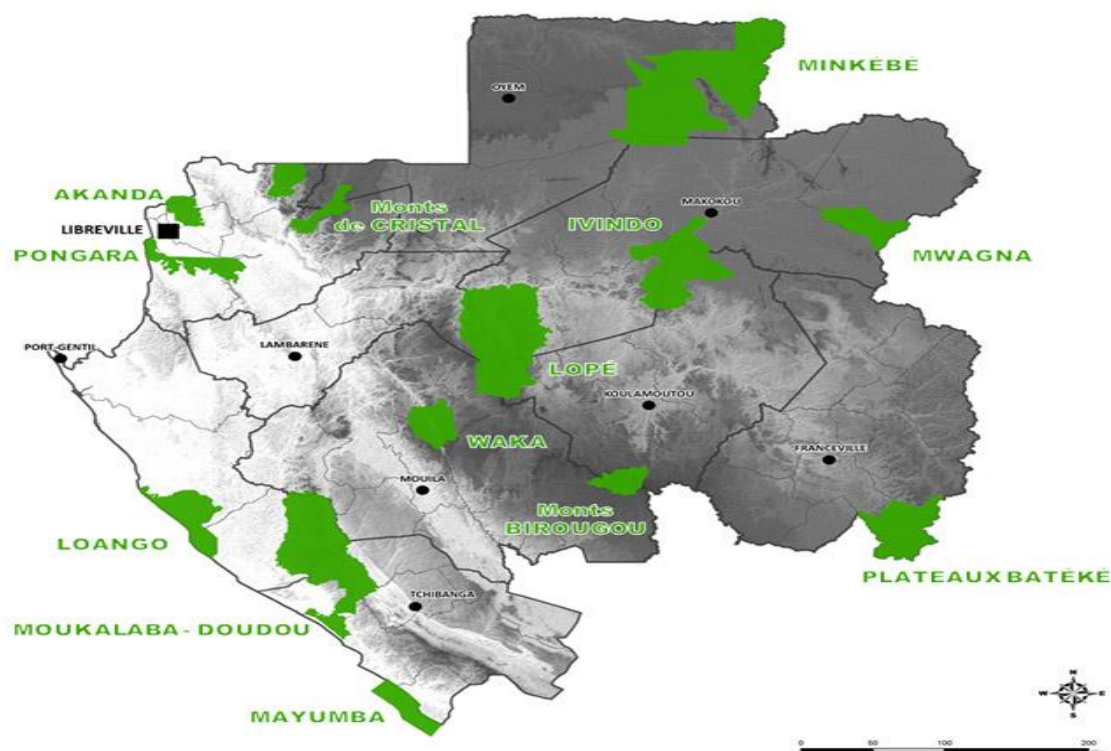
#### 3.8.3.1. Végétation et flore

##### 3.8.3.1.1. Province de l'Ogooué-Maritime (Gamba)

La Province de l'Ogooué-Maritime est caractérisée par une grande diversité de paysages : des mangroves, des forêts primaires et des mosaïques culture- forêt secondaire. Elle regorge de plus de 8 000 espèces végétales dont 60 seulement sont connues. Parmi les espèces forestières les plus représentées, on retrouve une grande variété de Césalpiniacées incluant *Monopetalanthus*, *Berlinia*, *Beilschmeidia* et *Guibourtia*, l'Okoumé (*Aucoumea klaineana*), l'Ozigo (*Dacryodes buettneri*), les *Alstonia congensis* et les cypéracées (*Cyperus papyrus*).

Le Parc national de LOANGO est l'aire protégée représentée dans la région. D'une superficie de 155 224 ha, ce parc qui jouit d'une très grande diversité floristique fait partie du complexe Gamba-Mayumba-Conkouati.

**Figure 9 : Localisation du Parc National de Loango dans le réseau de parcs nationaux du Gabon**



(Source : Wildlife Conservation Society, 2007)

Le Parc National de Loango est situé dans la province de l'Ogooué-Maritime. Il jouit d'une très grande diversité floristique. On dénombre aussi bien des pelouses pionnières sur le haut des plages, des forêts ombrophiles, des forêts sclérophylles littorales, des forêts marécageuses ainsi que des mangroves.

### 3.8.3.2. Faune

#### 3.8.3.2.1. Province de l'Ogooué-Maritime (Gamba)

La Province de l'Ogooué-Maritime du fait de sa typologie mosaïque forêt- mangrove – cultures, constitue un habitat diversifié pour la faune. Le Parc de Loango est d'ailleurs un site RAMSAR pour sa nature de zone humide.

L'on y recense environ 80 espèces de mammifères dont l'éléphant (*Loxodonta cyclotis africana*), l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), le gorille (*Gorilla gorilla*), le chimpanzé (*Pan troglodytes*), le cercocèbe à collier (*Cercocebus torquatus*), la panthère (*Panthera pardus*), le chat doré (*Felis aurata*), des buffles (*Syncerus caffer*).

On dénombre également 16 espèces de primates, 37 espèces de reptiles dont le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), la tortue luth (*Dermochelys coriacea*). Une forte population de lamantins est aussi signalée dans le parc et l'avifaune compte environ 342 espèces dont des sternes naines, caugeks, royales, hansels et goéland brun.

A ce jour, cette faune abondante, fait l'objet de critiques de la part des populations, du fait des destructions de cultures causées majoritairement par les éléphants, dans tous les villages de la zone d'étude (conflits Homme-Faune).

Tout comme la végétation du site du projet, la diversité faunique est pratiquement inexistante. Toutefois, l'entreprise de construction devra interdire le personnel de chasser et de consommer les viandes interdites par la loi et les traditions locales.

### **3.8.4. Milieu humain**

#### **3.8.4.1 Caractéristiques socio-économiques des zones d'influence indirecte du sous-projet**

##### **3.8.4.1.1 Province de l'Ogooué-Maritime (Gamba)**

###### **3.8.4.1.1.1 Situation géographique et démographie**

L'Ogooué-Maritime est la huitième province du Gabon par ordre alphabétique. Les habitants de l'Ogooué-Maritime sont les Marigovéens. Sa capitale provinciale est Port-Gentil, qui est en même temps la capitale économique du Pays. L'Ogooué-Maritime compte 157 562 habitants (RGPL, 2013), ce qui en fait la troisième province la plus peuplée, après l'Estuaire (895 689 habitants) et le Haut-Ogooué (250 799 habitants). L'Ogooué-Maritime est la province pétrolière du Gabon.

L'Ogooué-Maritime est subdivisé en trois départements : Bendjé (Port-Gentil), Etimboué (Omboué), Ndougou (Gamba).

###### **3.8.4.1.2 Commune de Gamba**

Gamba est une commune du Département de Ndougou dans la province de l'Ogooué-Maritime. Gamba compte plus de 5 quartiers : Plaine 1 ; Plaine2, Plaine 3, Plaine 4<sup>1</sup>, Plaine 5.

On accède à la localité par une route bitumée alternée par une route en latérite en mauvais état par endroit et par voie fluviale. On peut accéder à Gamba par Tchibanga et par Port-Gentil.

---

<sup>1</sup> Le chef Mombo Itembo Dominique est installé depuis 2015. Le quartier a été fondé par Monsieur Jean-Pierre Itembo, un ressortissant de la Rembo Bongo, venu chercher le travail et un point de chute. Au niveau de l'appartenance ethnique, on y rencontre les Varama, les Lumbu, les Vili, les Fangs et toutes les autres communautés étrangères présentent dans la ville. C'est le plus grand quartier de Gamba, avec plus de 500 habitants

### **3.8.4.1.2.1 Données historiques**

Gamba est le chef-lieu du département de Ndougou. La ville est située au sud de la lagune Ndougou.

Son nom est tiré du Lumbu, « N'gamb » qui signifie « brouillard ». Selon certaines sources, les lumbu ne sont pas originaires de l'Ogooué-Maritime, mais « exclusivement » de la région de Nyanga (Gabon) et du Niari (Congo). En effet, à l'origine, Le département de Ndougou appartenait à la province de la Nyanga, mais pour des raisons « politiques », il fut rattaché à celle de l'Ogooué Maritime, suite à la découverte du premier puit de pétrole « gamba » en 1963 par la société COSREC (ancêtre de SHELL Gabon).

La région de Gamba était donc à l'origine peuplée de chasseurs, pêcheurs, cueilleurs regroupés en petits villages autour du lac Yenzi. La ville de Gamba fut donc créée suite à la découverte d'un important champ pétrolier exploité en 1967 par SHELL Gabon. Avec cette exploitation pétrolière, la localité a connu une expansion rapide, en raison de l'immigration des premiers travailleurs venus principalement des régions de Ngounié et Nyanga.

Autrement dit, la ville fut fondée par la société Shell Gabon car, la localité s'est développée suite à l'arrivée de la société Shell au Gabon pour la recherche et l'exploitation pétrolière.

Selon les autorités municipales, les Nzébi seraient la population autochtone de la localité. Mais aujourd'hui, on y rencontre toutes les ethnies du Gabon et plusieurs communautés étrangères (Congolais, Maliens, Camerounais, Béninois, Sénégalais, Togolais, Tchadiens, Guinéens, etc.).

Au recensement de 2013, la population de Gamba était estimée à 10 545 habitants. Aujourd'hui, selon les autorités municipales, cette population est estimée à 8 579 habitants pour 6000 ménages. Certainement à cause de la grave crise que connaît la localité depuis le départ de SHELL, le repreneur ASSALA, ayant déménagé du site. C'est pourquoi, comme une rengaine, les populations de Gamba affirment que « SHELL a créé Gamba, ASSALA l'a tué ».

### **3.8.4.1.2.2 Organisation socio-politique**

Le maire actuel a été installé le 15 avril 2019. Au Gabon, le mandat du maire est de 5 ans renouvelable. Le maire est élu par les conseillers municipaux ; il est élu par un scrutin à deux tours. Ses collaborateurs sont nommés par le bureau de la mairie.

Les principaux problèmes traités ou requérant l'intervention de l'autorité municipale concernent la sorcellerie, les problèmes de terrains, les problèmes d'adultères, etc. En cas de contentieux, les décisions sont prises par « vote », « consultation des chefs de quartiers » et par « consultation des notables ».

Concernant les chefs de quartier, dans la commune de Gamba, Le chef de quartier est nommé par les autorités municipales après enquête de moralité des services de Direction générale de la recherche (DGR). Ce dernier choisit ses collaborateurs et ce choix est entériné par les autorités municipales. Son mandat est à durée indéterminée, parfois jusqu'à son décès. Plus généralement, au Gabon, même indisponible, malade ou grabataire, le chef de canton, de quartier ou de village reste toujours maintenu dans ses fonctions.

La prise de décision est collégiale (le chef ses collaborateurs et les notables), il faut toujours chercher le consensus. Les problèmes soumis à l'appréciation du chef de quartier sont divers et variés : « trop de problèmes, ce matin, quelqu'un est venu me chercher pour aller régler un litige chez lui (un problème mystique), notre rôle est de porter conseil », selon le chef des quartiers Plaine1 et Plaine 2

Au plan associatif, la ville de Gamba compte des « Association de jeunes, de femmes, des groupes de travail, des associations communautaires et des mutuelles de développement ».

#### **3.8.4.1.2.3 Vie culturelle**

La vie culturelle est rythmée par diverses manifestations de danses traditionnelles et les prestations d'une troupe théâtrale.

Dans la localité de Gamba, il existe bien un site sacré désigné « Bombe Tchagha ». Il s'agit d'une lagune située à 500 m de Gamba et dont la « visite par les personnes du clan » constitue l'interdit. En cas de violation, il y a des retombées négatives qui peuvent conduire jusqu'à la « folie » ou la « perte de mémoire ». Pour conjurer le mauvais sort, il faut offrir des sacrifices aux notables du clan. De même, dans la localité, le perroquet gris est un animal sacré, il a le pouvoir de « communiquer avec les hommes, parler ».

Dans le quartier Plaine 4, il existe bien quelques manifestations culturelles privées ou publiques telles que le bwiti, le djembé ou l'ilombo. Pour certaines ethnies ou clans, le perroquet est un animal sacré. Il n'y a pas de site sacré, en général, mais certains clans ethnies ou communautés peuvent avoir leurs rituels spécifiques et leur site sacré.

En revanche, les plantes indispensables à la vie de la communauté sont les tubercules de manioc, le taro et la banane.

#### **3.8.4.1.2.4 Vie religieuse**

Concernant la vie religieuse à Gamba, toutes les communautés religieuses du Gabon sont représentées, à savoir, par ordre d'importance : le catholicisme, le protestantisme et l'islamisme. On peut compter (39) églises, (8) temples et (4) mosquées.

#### **3.8.4.1.2.5 Gestion du foncier**

Pour la gestion du foncier, il existe à Gamba, un service du Cadastre. Le régime foncier est le bornage de terrain acquis par les agents du service de Cadastre. Et l'acquisition de terrain peut se faire à travers la famille (legs ou attribution), par copinage, par achat de gré à gré. Les principaux problèmes fonciers dans la localité sont la vente à plusieurs personnes le même terrain et la mauvaise délimitation.

A Gamba, les emprises sont du domaine communal et sont libres d'occupations et les travaux ne nécessiteront pas de déplacements physique des personnes ou économique. Aussi, aucun litige foncier n'a été relevé dans les emprises du sous-projet.

### 3.8.4.1.2.6 Activités économiques

Sur le plan économique, à Gamba l'autorité municipale dénombre trois cents (300) activités dans le domaine agricole et dans les services ; deux cent soixante (260) activités dans le commerce, soixante –dix (70) dans la pêche ; dix (10) dans l'élevage et un (01) dans l'industrie.

Pour l'agriculture, les principales spéculations agricoles pratiquées, par ordre d'importance sont le manioc, la banane plantain, le piment, la tomate et l'aubergine.

Gamba compte deux (02) marchés dans la localité qui se tiennent tous les jours.

Au niveau des de coopératives ou organisations socio-professionnelles, Gamba en dispose plus d'une dizaine, à savoir la Coopérative Agricole de Weliga, l'Association des pêcheurs de Gamba, l'Association de Jeunes filles, l'Association de Jeunes Sportifs de Gamba. Sur le plan statutaire, il s'agit de : Coopératives agricoles (07) ; Association des commerçants (05) ; et Groupe d'entraide (05), mais aucune association d'artisans.

Les principaux problèmes rencontrés dans l'exercice des activités économiques dans la localité concernent notamment le manque de marché d'approvisionnement de semence, de cultures, de rejets ; ainsi que le manque de matériel adéquat de pêche. Pour y remédier, les autorités municipales suggèrent notamment la création de structures de vente de matériel de pêche et d'agriculture dans la ville ; ainsi que la présence dans la localité de techniciens spécialisés dans le domaine.

Un autre problème est la difficulté d'écoulement des produits, avec la baisse de l'activité économique dans la ville depuis le départ de Shell. Pour le chef des quartiers Plaine 1 et Plaine 2, les gens sont contraints d'aller à Port-Gentil ou à Libreville, avec ce que cela entraîne comme tracasseries (transport, contrôles routiers), surtout pour ce qui concerne les produits de la pêche.

Gamba est confrontée à l'épineux problème Homme/Faune, avec l'omniprésence des éléphants dans la localité et les dégâts que ces pachydermes causent dans les exploitations agricoles des riverains. Pour y remédier, les services des Eaux et Forêts ont initié la pose des barreaux électriques autour des plantations.



**Photo 46 : Vue du marché communal de Gamba au quartier Plaine 3 (a)**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 47 : Vue du marché communal de Gamba au quartier Plaine 3 avec des étales presque vides (b)**  
(Source : BNETD, 2021)

### **3.8.4.1.2.7 Habitat**

A Gamba, l'habitat peut être à la fois dispersé ou regroupé sur les deux côtés de la route. La configuration de la localité est généralement un terrain plat ou en plaine, d'où, la dénomination des principaux quartiers en Plaine 1, 2, 3, 4, 5. Cependant, on peut aussi trouver des terrains en pente ou dans la vallée comme dans la zone de Plaine1.



**Photo 48 : Vue du type d'habitat à Gamba (a)**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 49 : Vue du type d'habitat à Gamba (b)**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.8.4.1.2.8 Approvisionnement en eau**

A Gamba comme dans toutes les localités urbaines du Gabon, la principale source d'approvisionnement en eau est la Société d'Energie et d'Eau du Gabon (SEEG). La dépense moyenne de consommation d'eau par ménage est de 10 000 FCFA, selon les autorités municipales.

Selon les populations de Gamba, les principaux problèmes rencontrés dans l'approvisionnement en eau potable concernent notamment la mauvaise qualité de l'eau produite ce qui entraîne parfois des maladies hydriques telles que la diarrhée, le choléra, la fièvre typhoïde, les problèmes gastriques etc.

Autrement dit, à Gamba compte tenu de la mauvaise qualité de l'eau fournie par la SEEG, les populations utilisent de plus en plus l'eau de source des ruisseaux aux alentours ou de la lagune, d'autres vont s'approvisionner dans les anciennes installations d'eau potable laissées par Shell à Yenzi, aujourd'hui encore fonctionnelles.

La dépense moyenne mensuelle en eau par ménage est estimée à 10 000 FCFA. Cependant pour des personnes qui ne sont pas connectées directement au réseau et qui doivent tirer l'eau du compteur à leur domicile, cette facture peut gripper à 20 000 FCFA ou plus, en cas de fuite non détectée des tuyaux qui transportent l'eau, du compteur à leur domicile sur des distances qui peuvent parfois avoisinées 700 m selon les témoignages des habitants de certains quartiers comme Plaine 5.



**Photo 50 : Vue d'un forage à Gamba**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 51 : Vue du château d'eau à Gamba**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.8.4.1.2.9 Accès à l'énergie**

Pour accéder à l'énergie, Gamba est raccordée au réseau électrique national de l'opérateur SEEG. Les autorités municipales estiment à 6000, le nombre de ménages raccordés. Hormis l'approvisionnement via le réseau national, les autres sources d'énergie utilisées par les ménages sont, la lampe à pétrole, la torche et subsidiairement le groupe électrogène et l'énergie solaire. La dépense moyenne mensuelle de consommation d'électricité par ménage est de 20 000 F.CFA.

Pour la cuisson des aliments, les ménages utilisent, par ordre d'importance : le gaz butane (8000) ; le bois (1000) ; le charbon de bois (500).

Au quartier Plaine 5, il y a un problème d'insuffisance des poteaux électriques ; les populations sont obligées de tirer le courant depuis la fin du réseau de la SEEG, jusqu'à leurs domiciles avec les fils de courant et des supports qui ne sont pas fiables (branchements souvent anarchiques) qui sont à très haut risque car, pas du tout sécurisés.

Autrement dit, Les principaux problèmes rencontrés dans la fourniture d'électricité dans la localité concernent notamment le manque de compteurs disponibles ; le manque de poteaux d'installation de la SEEG et le coût élevé des factures. Pour y remédier, les autorités locales proposent la disponibilité des compteurs, l'extension du réseau et le renouvellement des installations électriques.

### **3.8.4.1.2.10 Accès aux moyens de télécommunication**

Comme dans la plupart des localités gabonaises, les principales sources d'information par ordre d'importance à Gamba sont la radio et la télévision pour (8000) ménages et internet pour (2000) ménages, selon les informations fournies par les autorités municipales de la localité.

La localité enregistre (8000) abonnés au réseau de téléphonie mobile, dont les principaux opérateurs sont Libertis (Moov Africa Gabon) et Airtel Gabon.

### **3.8.4.1.2.11    Accès aux soins de santé**

La commune de Gamba et le département de Ndougou compte 11 dispensaires, 04 dépôts de pharmacie et 04 laboratoires. Le personnel médical se compose de 04 médecins, 02 infirmiers, 01 sage-femme et 04 garçons de salle.

Au département de Ndougou les pathologies les plus fréquemment diagnostiquées sont : le paludisme, la fièvre typhoïde, la gastro entérite, l'hypertension artérielle et le Diabète.

Au niveau de la ville de Gamba, le paludisme et la gastro entérite représentent les pathologies les plus fréquentes. La ville et le département ne disposent pas de structures de prise en charge du VIH / SIDA. Par ailleurs, au Centre médical de Gamba, on enregistre en moyenne neuf (9) décès par an.

Gamba dispose de trois établissements sanitaires, à savoir : (01) centre médical et (02) infirmeries privées. La ville dispose également de (04) dépôts pharmaceutiques. Cependant, la localité est à 200 km du Centre Hospitalier le plus proche. Dans le secteur de la santé, les principaux problèmes rencontrés concernent notamment l'éloignement des quartiers Plaines 1 et 2 du centre médical de la ville, le manque de spécialistes en chirurgie, en radiologie, en échographie, en traumatologie ou en gynécologie-obstétrique, le coût élevé des soins médicaux.

### **3.8.4.1.2.12    Accès à l'éducation**

Gamba compte neuf (09) écoles préscolaires, sept (07) écoles primaires, cinq (05) écoles secondaires et aucune école technique et professionnelle. Parmi les cinq (05) établissements secondaires, deux (02) sont publics et trois (03) privés. Cependant, il faut également noter qu'à Gamba, Le Ministère des Affaires Sociales dispose d'un établissement préscolaire et d'un Ministère de la Famille d'une halte-garderie, avec un cycle pré-primaire. Enfin, il est prévu en janvier 2022, l'ouverture dans la localité d'un complexe scolaire d'enseignement général et d'enseignement technique professionnel. A noter également que tous les établissements du département de Ndougou se trouvent dans la commune de Gamba, à l'exception de l'école de Yonami.

Comme pour les structures sanitaires, dans les quartiers excentrés tels que la Plaine 1 et la Plaine 2, il n'y a pas de structures scolaires. Le quartier Plaine 1 est donc lésé sur tous les plans par rapport aux autres quartiers plus nantis comme Plaine 3. L'accès à l'éducation est souvent contrarié par la pauvreté des parents.

En somme, les principaux problèmes rencontrés dans le domaine de l'éducation à Gamba sont le manque d'enseignants, de logements d'enseignants, l'exode rural, de blocs sanitaires non fonctionnel, la paupérisation des familles dans l'incapacité de scolariser leurs enfants, de matériel didactique et de plateau de recherche et le manque de structure d'encadrement pour la prise en charge des enfants déscolarisés dans la localité.

### 3.8.5. Entretien avec les parties prenantes

Les entretiens avec les parties prenantes ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information et d'entretien participatif qui ont enregistré la participation : (i) des autorités administratives et politiques, (ii) des autorités coutumières de la commune de Gamba , des séances de travail avec les structures techniques concernées par les sous-projets et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des quartiers concernées par les sous-projets (photos 52 et 53)



**Photo 52 : Vue des rencontres avec les parties prenantes de Gamba**  
(Source : BNETD, 2021)



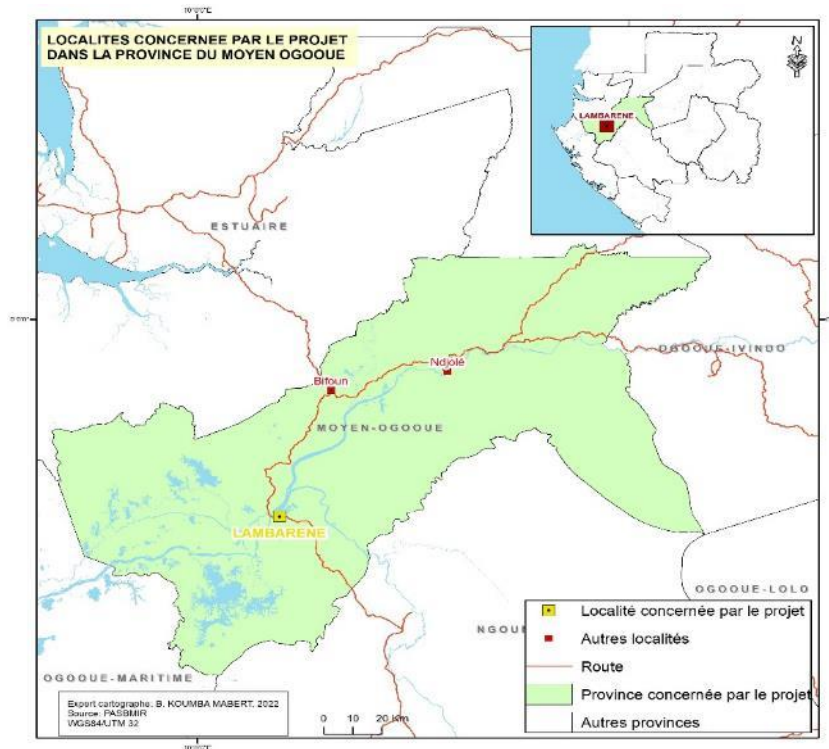
**Photo 53 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Gamba**  
(Source : BNETD, 2021)

Les populations ont souhaité lors des différents entretiens que l'approvisionnement en eau potable soit possible dans tous les quartiers de la ville de Gamba. Elles ont suggéré qu'au cours des travaux les jeunes de Gamba soient recrutés comme main d'œuvre pour la réalisation des différentes activités du sous-projet.

Par ailleurs, la Base Pédagogique de Ndougou-Gamba, ont formulé des doléances par rapport à la réalisation du sous-projet ; elles sont entre autres, l'adduction d'eau dans tous les établissements scolaires de la commune et la réhabilitation des blocs sanitaires.

### 3.9. Monographie de Lambaréné

Figure 10 : Localisation de la localité de Lambaréné dans la Province du Moyen-Ogooué



(Source : BNETD, 2021)

#### 3.9.1. Etat des lieux des équipements et installations hydrauliques

| N° | LOCALITE  | Etats des lieux des installations hydrauliques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Illustrations photographiques                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04 | LAMBARENE | <p>Le système d'alimentation en eau potable de Lambaréné est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux forages F1 et F2 réalisés en 2006 d'une centaine de mètres de profondeur chacun. F2 fonctionne toujours dans les conditions optimales avec un débit de 65 m3/h et F1 qui semble délivrer un débit de 27 m3/h est actuellement en arrêt ;</li> <li>- Une station de traitement ;</li> </ul> <p>L'eau brute de surface en provenance de la prise d'eau dans l'Ogooué est refoulée vers la station de traitement de type Opalium d'une capacité nominale de 100 m3/h. Ces eaux sont ensuite refoulées directement dans le réseau de distribution. La station</p> |  <p>Une vue de la station de traitement d'eau du deuxième arrondissement</p> |  <p>Une vue du site du château d'eau de 500 m³ projeté</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>de traitement composée d'une seule ligne de production est basée sur un traitement physico-chimique. Elle doit renfermer, la chaîne de traitement suivante et ce, de l'amont à l'aval :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une coagulation / floculation</li> <li>• Une décantation</li> <li>• Le pompage de l'eau décantée à travers des filtres à sable sous pression</li> <li>• Une filtration à travers des filtres à sable sous pression</li> </ul> <p>- Le réseau de distribution du deuxième arrondissement de la ville de Lambaréné ne comporte pas de réservoir ;</p> <p>Les eaux produites dans la station de traitement sont surpressées directement dans le réseau de distribution. Ainsi que les eaux des forages qui sont pompées dans le réseau après chloration et correction du PH.</p> <p>- Le réseau de distribution de la localité de Lambaréné est composé de conduites en PEHD et en fonte de diamètre compris entre 90 et 225 mm ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce réseau ne couvre pas la totalité des zones habitées de la ville, tels que les quartiers de Petit Paris 1 &amp; 2, Malébé, Carrière, Assienda, Marteau, Quartier Belge, Stade, Padouc etc. ;</li> <li>• La desserte en eau potable des ménages est faite en ligne par refoulement-distribution en l'absence d'un réservoir de distribution ;</li> <li>• Une conduite en PEHD 90 vers Mbilanzambi a été récemment posée ainsi qu'un tronçon en PEHD 110 vers Petit Paris et un autre en PEHD 160 mm vers le quartier Isaac ;</li> </ul> <p>- 1 bloc de 8 cabines de toilettes pour l'école publique communale d'Atsie ;</p> <p>- 5 cabines de toilettes pour le centre scolaire privé HENRIJ ;</p> <p>- 17 cabines de toilettes dont 14 pour les élèves et 3 pour le personnel de l'école Publique Communale de Métere</p> |  <p>Une vue du forage F1 existant</p>               |  <p>Une vue de l'emprise pour l'extension du réseau d'eau potable</p>   |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  <p>Une vue d'une latrine à réhabiliter</p>         |  <p>Une vue de l'emprise pour l'extension du réseau d'eau potable</p>   |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  <p>Une vue de la station de traitement d'eau</p> |  <p>Une vue d'une latrine à réhabiliter</p>                           |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  <p>Une vue de la prise d'eau existante</p>       |  <p>Une vue de l'emprise pour l'extension du réseau d'eau potable</p> |

## **3.9.2. Milieu physique**

### **3.9.2.1. Climat**

#### **3.9.2.1.1. Province du Moyen-Ogooué (Lambaréné)**

La Province du Moyen-Ogooué baigne dans un climat tropical.

La hauteur annuelle des pluies oscille entre 1800 mm et 2000 mm. Les précipitations moyennes les plus faibles sont enregistrées en Juillet avec 4 mm seulement, tandis qu'en Novembre, les précipitations sont les plus importantes de l'année avec une moyenne de 387 mm.

Les températures moyennes annuelles de la région sont autour de 26°C.

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest pour plus de 50 % de leur fréquence. Ils ont, dans l'ensemble, une vitesse faible puisque 30 % sont dits calmes, c'est-à-dire de vitesse inférieure à 1 m/s. Les vents de vitesse exceptionnelle (dépassant 7 m/s) sont enregistrés surtout entre février et avril, et proviennent généralement du secteur nord-est.

Dans la zone du projet les précipitations sont plus faibles en juillet et plus importantes en Novembre. L'entreprise de construction devra alors faire une bonne planification des travaux en tenant compte de la répartition saisonnière afin d'éviter les dégâts causés par les intempéries.

### **3.9.2.2. Relief et paysage**

#### **3.9.2.2.1. Province du Moyen-Ogooué (Lambaréné)**

La province du Moyen-Ogooué se distingue par l'opposition entre une zone de montagnes à l'Est, occupant la plus grande partie du département de l'Abanga-Bigné (altitudes allant jusqu'à 800-900 m dans les Monts de Cristal), et une zone de plaines dans tout le reste de la Province. Le paysage de la localité de Lambaréné est de type rural.

### **3.9.2.3. Sols et Sous-sols**

#### **3.9.2.3.1. Province du Moyen-Ogooué (Lambaréné)**

La province du Moyen-Ogooué regorge plusieurs types de sols en fonction du relief. Il s'agit notamment de :

- Crêtes montagneuses : on y trouve des sols peu évolués, des sols rajeunis par érosion sur quartzites, des sols pénévulés, des sols ferrallitiques fortement désaturés rajeunis et pénévulés d'induration ancienne, des sols ferrallitiques lessivés ;

- Hautes collines et vallées : des sols peu évolués non climatiques lithiques sur les plus fortes pentes : affleurement ou des sols ferrallitiques fortement désaturés, rajeunis par érosion ;
- Collines ou coupoles : Ces sols classés ferrallitiques fortement désaturés sont à la limite de la ferrallitisation par leur minéralogie ;
- Collines érodées : Différents types de sols sont connus, mais ils sont toujours caractérisés par leur faible épaisseur (sols ferrallitiques rajeunis) et la présence à faible profondeur (moins de 150 cm) d'un gravelon de quartz ;
- Zones aplanies : ce sont des sols nettement plus profonds de collines surbaissées. Présence de gravolites à plus de 200 cm.

Le principal facteur pédologique d'utilisation de ces sols est la pente, qui ne permet pas une mécanisation agricole, et présente des risques d'érosion pour une agriculture à grande échelle.

Les sols observés au niveau de la zone du projet à Lambaréné sont de types graveleux, argileux et sablo-argileux.

Pendant les travaux de terrassement, et l'exploitation des sites d'emprunt et de dépôt pour les remblais, ces sols seront fortement exposés au phénomène d'érosion. L'entreprise de construction devra alors se référer aux études géotechniques pour en savoir plus sur les propriétés du sol et aussi veiller à la remise en état des sites qui seront exploités.

#### **3.9.2.4. Ressources en eau**

##### **3.9.2.4.1. Province du Moyen-Ogooué (Lambaréné)**

Dans la province du Moyen Ogooué, les ressources hydrographiques sont constituées principalement du fleuve Ogooué et d'un réseau de lacs plus ou moins de grande taille notamment le Lac Onangué (167, 5 km<sup>2</sup>), le lac Ezanga bordant les villages de Ntambé et Allonha, etc.

Aucun cours d'eau n'a été répertorié dans l'emprise même du sous -projet à Lambaréné.

#### **3.9.3. Milieu biologique**

##### **3.9.3.1. Végétation et flore**

##### **3.9.3.1.1. Province du Moyen-Ogooué (Lambaréné)**

La végétation forestière dans la province du Moyen Ogooué est caractérisée par une prédominance de la forêt à plus de 80%, exceptée, la zone de savane de la Lopé située à la limite Est de la Province, et des mosaïques forêt-savane. La densité forestière n'a pas permis des inventaires exhaustifs toutefois

l'on considère la présence de plus de 1500 espèces appartenant à environ 710 genres et un peu plus de 120 familles de plantes. La famille des rubiacées étant la plus riche avec 52 genres et 138 espèces. Les familles dominantes de la végétation de savane sont les Poacées, les Cypéracées.

Il existe également dans la province de grandes superficies de palmier à huile (6500 hectares de palmiers à huile par SIAT GABON) et d'hévéa.

L'emprise dédiée au projet ne comprend pas de véritable végétation, en dehors de l'existence de quelques îlots de broussailles dominés par les graminées. Ceci constitue un atout pour le projet et l'environnement car la végétation ne subira pas de pression.

### **3.9.3.2. Faune**

#### **3.9.3.2.1. Province du Moyen-Ogooué (Lambaréné)**

La faune est dense et fortement diversifiée. Elle comprend de manière remarquable l'éléphant (*Loxodonta Africana cyclotis*), le buffle (*Syncerus caffer*), les hippopotames, et une forte colonie de primates : les chimpanzés (*Pan troglodytes*), les singes (*Cercopithecus solatus*), et les mandrilles s'y dénombrent en grande quantité.

Sur le plan ornithologique, le pélican blanc est caractéristique de la région. Cependant, l'on y retrouve plus de la moitié des espèces d'oiseaux (environ 400 oiseaux) présents au Gabon dont le Picatharte.

La faune aquatique est également marquée par la présence de lamantins et de divers types de poissons.

Enfin, il a été constaté dans la région de nombreux conflits Homme –faune et particulièrement Homme-Éléphants. En effet, vu la proximité des habitations avec les aires protégées ou avec des massifs forestiers, il est courant de voir les éléphants dévaster les cultures mises en place par les populations.

Tout comme la végétation du site du projet, la diversité faunique est pratiquement inexistante. Toutefois, l'entreprise de construction devra interdire le personnel de chasser et de consommer les viandes interdites par la loi et les traditions locales.

### **3.9.4. Milieu humain**

#### **3.9.4.1 Caractéristiques socio-économiques des zones d'influence indirecte du sous-projet**

##### **3.9.4.1.1 Province du Moyen-Ogooué (Lambaréné)**

###### **3.9.4.1.1.1 Situation géographique et démographie**

Le Moyen-Ogooué est la troisième province du Gabon<sup>2</sup>. Il est situé au centre-ouest du pays et compte 69 287 habitants (RGPL, 2013). Son chef-lieu est Lambaréné. La province du Moyen-Ogooué est subdivisée en deux départements : l'Abanga –Bigné (Ndjolé) et l'Ogooué et Lacs (Lambaréné)

##### **3.9.4.1.2 Commune de Lambaréné**

Lambaréné est donc la capitale provinciale du Moyen-Ogooué et chef-lieu du département Ogooué et Lacs. Lambaréné est la 7<sup>ème</sup> ville du Gabon, avec 38 776 habitants selon le RGPL, 2013.

Le nom Lambaréné, proviendrait du terme Galoa « Lembaréni », signifiant « Essayez un peu (de nous attaquer) ». Les premiers habitants sont les Akélé, les Fangs et les Galoa. Ces derniers proviennent de l'Ogooué-Amont, de l'Ogooué-Aval et de la route de Libreville.

Cependant, aujourd'hui ; la localité concentre plusieurs autres ethnies du Gabon (Punu, Nzébi, Ntsogo, Massango, Obamba, Eshira, Pouvi, etc.), ainsi que diverses communautés étrangères essentiellement africaines.

On accède à Lambaréné par Libreville par une voie terrestre qui alterne voie bitumée bon état et tronçons rocailleux ou non, route bitumée en très mauvais état sur une distance de 250 Km. On peut accéder aussi à Lambaréné par voie fluviale en partant de Port-Gentil.

La commune de Lambaréné compte une mairie centrale et deux mairies d'arrondissements. Tous les projets objets du présent NIES sont logés au 2<sup>ème</sup> Arrondissement. C'est pourquoi, la mission y a consacré l'essentiel de ses enquêtes.

##### **3.9.4.1.3 Le Deuxième arrondissement**

Le deuxième arrondissement se situe à la rive Gauche de la ville de Lambaréné. Pour y accéder il faut traverser le pont « Isaac ». C'est l'arrondissement le plus peuplé, avec 23451 habitants contre 15 451 habitants pour le Premier (RGPL, 2013).

---

<sup>2</sup> A noter qu'au Gabon, les 9 provinces du pays sont classées par ordre alphabétique ; Ainsi L'Estuaire est classé (G1), le Haut-Ogooué (G2), Le Moyen-Ogooué (G3), La Ngounié (G4), La Nyanga (G5), l'Ogooué-Ivindo (G6), L'Ogooué-Lolo (G7), L'Ogooué-Maritime (G8) et Le Woleu-Ntem (G9)

### **3.9.4.1.3.1 Organisation socio-politique**

Le Deuxième Arrondissement compte près d'une quinzaine de quartiers : Atsié, Malébé, Carrière, Assienda, Marteau, Belge, Stade, Padouk, PK5, Mbole, Petit-Paris 1, Petit-Paris2, Petit-Paris 3, Paillote, Mitoumelli et Derrière l'Hôpital canadien.

Par rapport au dit projet si la plupart des quartiers bénéficieront de l'extension du réseau d'eau, seul les quartiers Atsié, Méteré devraient bénéficier des travaux de construction et de réhabilitation des sanitaires dans les établissements scolaires et de la santé.

L'actuelle mairesse du Deuxième Arrondissement, Mme Koumba Brigitte a été installée le 27 mars 2019. Ses différents prédécesseurs sont :

- Nguema Mboumba Janvier (2011-2016)
- Letinda Pascal (2001-2011)
- Mbolo Massala Jean de Dieu (1996-2001)

Le maire est élu pour 5 ans par le Conseil Municipal. Ses collaborateurs, c'est-à-dire ses adjoints sont également élus par le même Conseil et par la même durée du mandat.

Les décisions de l'autorité municipale sont prises par le bureau du conseil qui se réunit avec le Conseil municipal et d'Arrondissements.

### **3.9.4.1.3.2 Activités culturelles**

Le quartier Atsié abrite deux (02) deux danses traditionnelles, le « Megane » pour les femmes et le « Nkoù », pour les hommes. Comme autres activités culturelles dans l'arrondissement ; on signale l'existence d'une autre la traditionnelle, le « Nlup » dans le quartier Magnang.

### **3.9.4.1.3.3 Sites sacrés**

Dans le Deuxième Arrondissement, il n'existe pas de site sacré, mais on peut retrouver des « sites d'évènement sacrés ». Il s'agit d'un temple dans un recoin du quartier Materé et une zone d'initiation à 500 m au sud du quartier Magnang et à 500 m de l'école de Petit Paris 2.

Les sanctions en cas de violation se réduisent, le plus souvent, à des offrandes : 1 coq, 1 régime de banane, le numéraire, 1 litre d'huile rouge, du vin rouge, etc.

Concernant les animaux sacrés, chaque clan, chaque famille peut posséder ses totems et ses tabous, mais il n'existe pas d'animaux, de sites, de plantes sacrées pour tous les résidents, toutes les ethnies et toutes les communautés présentes dans l'arrondissement.

### **3.9.4.1.3.4 Vie religieuse**

Au Deuxième Arrondissement, toutes les principales communautés religieuses présentent au Gabon sont représentées, à savoir le catholicisme, le protestantisme, l'islamisme et les églises du réveil.

Autrement dit, toutes les confessions religieuses sont représentées dans les différents quartiers, à quelques exceptions près.

#### **3.9.4.1.3.5**      *Régime foncier*

La terre appartient à l'Etat, mais dans le quotidien, elle est gérée par le ou les premiers occupants dans des zones non encore viabilisées. Les problèmes liés au foncier sont légions dans tous les quartiers, à cause de cette sorte d'anarchie qui règne dans la gestion de la terre, avec l'existence de plusieurs intervenants aux compétences et attributions pas très claires.

Toutefois, il faut noter que les emprises sont du domaine communal et sont libres d'occupations et les travaux ne nécessiteront pas de déplacements physique des personnes ou économique. Aussi, aucun litige foncier n'a été relevé dans les emprises du sous-projet et il n'y aura pas d'acquisition de terres pour la réalisation des travaux.

#### **3.9.4.1.3.6**      *Activités économiques*

Les principales activités économiques sont l'agriculture, la pêche, le commerce, l'industrie (Agro Gabon, bois) et les services. Il existe bien un marché municipal ouvrable tous les jours.

Il existe également des coopératives et les organisations socio-professionnelles notamment une coopérative agricole, une association des commerçants et des groupes d'entraides.

Les principaux problèmes rencontrés dans l'exercice des activités économiques sont la multiplicité de taxes et impôts dû essentiellement à la multiplicité des intervenants dans le secteur. On peut y comptabiliser : le droit de place (Mairie), la taxe sur le foncier, la taxe liée à la consommation (DGCC), la patente (Impôts). Trop d'intervenants à percevoir impôts et taxes, ce qui asphyxie les commerçants et autres opérateurs économiques. Comme autre problème rencontré dans l'exercice des activités économiques, c'est l'empiètement du domaine public par les commerçants.

Au Deuxième Arrondissement, il existe bien un marché appelé marché de la paillote. Il existe également une gare routière non aménagée. Mais l'arrondissement ne dispose pas de cimetière.

#### **3.9.4.1.3.7**      *Habitat*

L'organisation de l'habitat est diverse et variée. On y retrouve l'habitat regroupé et l'habitat sur les deux côtés de la route. La configuration varie aussi, allant de terrain plat à terrains accidentés en pente, ou dans une vallée (terrains marécageux).

Le mode de gestion des ordures est à la fois artisanal (le brulis) et moderne avec le ramassage par les services de la mairie et déversement dans une décharge située à 15 km du centre urbain.

### **3.9.4.1.3.8**      *Approvisionnement en eau*

Dans le Deuxième Arrondissement, les principales sources d'approvisionnement en eau sont la station de pompage d'Atsié et les forages privés ou les puits pour certains ménages.

Comme problèmes rencontrés dans l'approvisionnement en eau, on note la mauvaise qualité de l'eau ce qui entraînent des dépenses supplémentaires, vu que les populations doivent aller s'approvisionner au Premier Arrondissement dans des bidons de 20 litres qui coûtent 200 FCFA et ensuite payer le transport »

Autrement dit, dans le Deuxième arrondissement, en plus de sa rareté, l'eau reste de très mauvaise qualité, elle est boueuse, salée, calcaire, salit les habits, les approvisionnements sont irréguliers. La liste est donc longue, des problèmes rencontrés dans l'approvisionnement en eau dans le Deuxième Arrondissement.

Il existe bien un puit de plus de 10 m de profondeur à Méteré.

Les factures sont variables en fonction des ménages. Les coûts peuvent donc oscillés entre 20 000 et 50000 FCFA, voire plus, en fonction de la distance entre le compteur et le domicile de l'abonné, avec en prime une tuyauterie de mauvaise qualité qui occasionne des fuites le long du parcours, alourdissant ainsi la facture.

### **3.9.4.1.3.9**      *Accès à l'énergie*

Tous les quartiers ne sont pas connectés au réseau national d'électricité. Ce qui rend le coût de l'électricité plus onéreux, quand il faut tirer le courant à des centaines de mètres. Les autres sources d'approvisionnement sont la lampe à pétrole, le groupe électrogène, l'énergie solaire et la torche. En moyenne, le coût total de consommation d'électricité par ménage est de 20 000F.CFA.

Pour la cuisson des aliments comme la majorité des ménages du Gabon, en zone urbaine, ceux du Deuxième Arrondissement de Lambaréné utilisent le gaz butane, le bois et le charbon de bois.

La principale difficulté rencontrée dans la fourniture de l'électricité est la faible extension du réseau par rapport à l'étendue de l'arrondissement.

### **3.9.4.1.3.10**      *Accès aux moyens de communication*

Comme source d'information, l'arrondissement utilise, par ordre d'importance, l'internet, la télévision, la radio, le voisinage et le chef de quartier ».

Les deux opérateurs nationaux de téléphonie sont Libertis et Airtel sont présents dans la localité.

### **3.9.4.1.3.11**      *Accès aux soins de santé*

La localité de Lambaréné dispose de deux (02) Centre Hospitalier Régional (CHR), huit (08) dispensaires, une (01) pharmacie, six (06) dépôts de pharmacie, un (01) laboratoire et d'un (01) hôpital

privé. Le personnel médical est constitué de onze (11) médecins, huit (08) infirmiers, trois (03) sages-femmes, trente-deux (32) aides-soignantes.

Les pathologies fréquemment diagnostiquées chez les patients à Lambaréné sont le paludisme, les infections respiratoires et l'hypertension artérielle. Pour la prise en charge des malades du VIH/SIDA, il existe un Centre de Santé Ambulatoire (CTA) à Lambaréné.

L'espérance de vie dans la province du Moyen-Ogooué est 63,04% (RGPL, 2013). Le taux de mortalité dans la zone du projet est 1,45%.

Dans le domaine sanitaire, le Deuxième Arrondissement et le quartier Petit Paris 3 hébergent le Centre Hospitalier Régional George Rawiri (CHRGR), tandis que les quartiers Atsié et Isaac disposent chacun d'un dispensaire. Le principal problème que rencontrent les populations est le coût exorbitant de l'offre de soins et des médicaments, par rapport à la situation économique précaire des ménages.

### **3.9.4.1.3.12      Accès à l'éducation**

La localité de Lambaréné compte 45 établissements préscolaires, 57 écoles primaires et 10 établissements secondaires.

Des cas de déperdition sont constatés dans la ville de Lambaréné ; les principales mesures prises et actions entreprises pour limiter les cas de déperdition sont :

- la prise en charge par les psychologues et les services sociaux ;
- le recensement des élèves ;
- la sensibilisation des élèves sur les IST et MST dans les établissements scolaires.

A Lambaréné, Il n'existe pas de structures d'encadrement pour la prise en charge des enfants déscolarisés.

Comme pour le domaine sanitaire, le principal problème rencontré dans le secteur de l'éducation est le coût de la scolarité très élevé, pour une population très pauvre, avec pour activité principal le petit commerce.

### **3.9.5.      Entretien avec les parties prenantes**

Les entretiens avec les parties prenantes ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information et d'entretien participatif qui ont enregistré la participation : (i) des autorités administratives et politiques, (ii) des autorités coutumières de la commune de Lambaréné, des séances de travail avec les structures techniques concernées par les sous-projets et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des quartiers concernées par les sous-projets (photos54 et 55)



**Photo 54 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Lambaré**

(Source : BNETD, 2021)



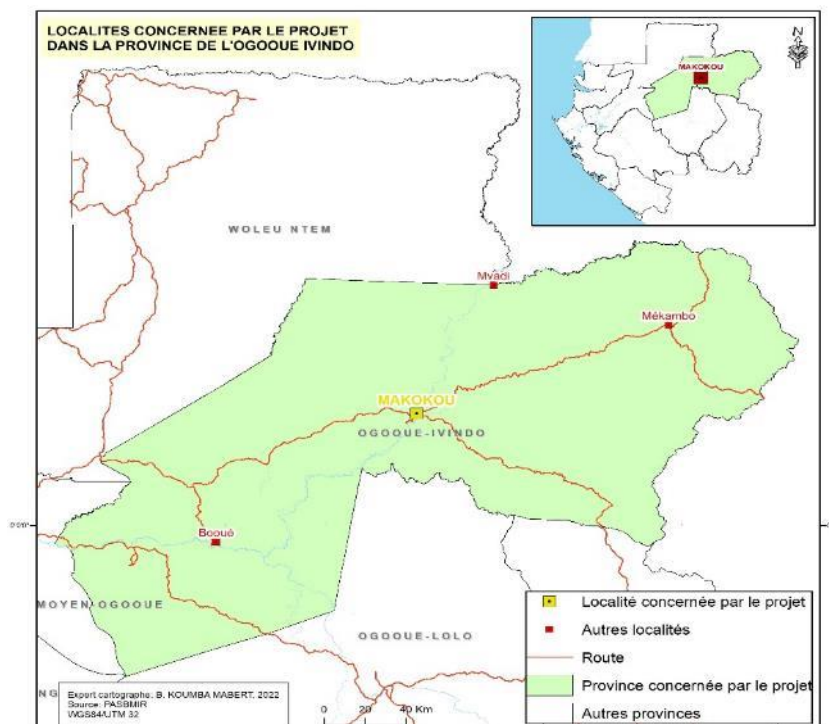
**Photo 55 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Lambaré**

(Source : BNETD, 2021)

Les parties prenantes, au cours des différents entretiens expliquent que contrairement au premier Arrondissement de la ville, qui bénéficie de presque toutes les commodités, le deuxième Arrondissement, bien que plus peuplé, ne bénéficie d'approvisionnement en eau potable. En effet, l'approvisionnement en eau potable est un problème crucial pour les populations du deuxième Arrondissement, car certains habitants sont contraints de traverser le pont pour aller se ravitailler en eau potable au premier Arrondissement.

### 3.10. Monographie de Makokou

**Figure 11 : Localisation de la localité de Makokou dans la Province de l'Ogooué-Ivindo**



(Source : BNETD, 2021)

### 3.10.1. Etat des lieux des équipements et installations hydrauliques

| N° | LOCALITE | Etats des lieux des installations hydrauliques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Illustrations photographiques                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |
|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05 | MAKOKOU  | <p>Le système d'alimentation en eau potable de la localité Makokou est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Une station de pompage d'eau brute composée de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux pompes de prise d'eau sur le fleuve d'Ivindo ;</li> <li>• Quatre groupes de pompage dont deux de débit unitaire de 115 m<sup>3</sup>/h qui alimentent l'ancienne station de traitement et les deux autres qui alimentent la deuxième station ;</li> </ul> </li> <li>➤ Une conduite de transfert d'eau brute entre la SP et la station de traitement en fonte DN 250 mm ;</li> <li>➤ Une station de traitement d'un débit nominal de 100 m<sup>3</sup>/h mise en service en 2009 ; elle renferme la chaîne de traitement suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une coagulation / floculation</li> <li>• Une décantation</li> <li>• Le pompage de l'eau décantée à travers des filtres à sable sous pression</li> <li>• Une filtration à travers des filtres à sable sous pression</li> </ul> </li> <li>➤ Une nouvelle station de traitement d'un débit nominal de 50 m<sup>3</sup>/h mise en service en 2019 ; La station de traitement composée d'une seule ligne de production est basée sur un traitement physico-chimique. Elle doit renfermer, la chaîne de traitement suivante et ce, de l'amont à l'aval : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une coagulation / floculation</li> <li>- Une décantation</li> <li>- Le pompage de l'eau décantée à travers des filtres à sable sous pression</li> <li>- Une filtration à travers des filtres à sable sous pression</li> <li>- Un réservoir de capacité 400 m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Un réseau de distribution d'un linéaire total d'environ 39.3 km dont : 56% en Fonte DN 100 mm et 44% en PEHD DE 90 mm ;</li> <li>- 60 Cabines de toilettes pour l'Hôpital régional de Makokou.</li> </ul> </li> </ul> |  <p>Une vue du château d'eau en béton armé fonctionnel de 400 m<sup>3</sup></p> |  <p>Une vue du site dédié à la construction des blocs de latrine</p>    |
|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  <p>Une vue de la station de traitement d'eau</p>                              |  <p>Une vue d'une latrine à réhabiliter</p>                            |
|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  <p>Une vue de la prise d'eau existante</p>                                   |  <p>Une vue de l'emprise pour l'extension du réseau d'eau potable</p> |

|  |  |  |                                                                                                                             |                                                                                                                            |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  <p>Une vue du château d'eau existant</p> |  <p>Une vue du local d'exploitation</p> |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.10.2. Milieu physique

#### 3.10.2.1. Province de l'Ogooué-Ivindo (Makokou)

Le climat est équatorial, chaud et humide, avec une température moyenne de 22 à 30 °C. Il est caractérisé par quatre (04) saisons : une petite saison sèche (mi-décembre à mi-février), une grande saison des pluies (mi-février à mi-mai), une grande saison sèche (mi-mai à mi-septembre), une petite saison de pluie (mi-septembre à mi-décembre). La pluviométrie annuelle moyenne varie entre 1329 et 2029 mm. Ceci correspond à des écarts de 21 % par rapport à la moyenne, donc légèrement moindres que ceux observés à Libreville.

Dans la zone du projet le régime pluviométrique est caractérisé par une saison pluvieuse et une saison sèche qui dure chacune six (6) mois, l'entreprise de construction devra alors faire une bonne planification des travaux en tenant compte de la répartition saisonnière.

#### 3.10.2.2. Relief et paysage

##### 3.10.2.2.1. Province de l'Ogooué-Ivindo (Makokou)

Sur le plan géographique et physique, la Province de l'Ogooué-Ivindo avec la localité de Makokou présente un relief accidenté, irrégulier et relativement montagneux.

Les sites concernés par le sous projet dans la localité de Makokou sont relativement plats.

Le paysage de la localité de Makokou est de type rural (photos 56 et 57).



**Photo 56 : Vue du paysage de la localité de Makokou (a)**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 57 : Vue du paysage de la localité de Makokou (b)**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.10.2.3. Sols et Sous-sols**

#### **3.10.2.3.1. Province de l'Ogooué-Ivindo (Makokou)**

La Province de l'Ogooué-Ivindo appartient au socle granito-gneissique, constitué de roches cristallophylliennes (gneiss et leptynite qui sont des roches métamorphiques), d'une part, et par un complexe granitique d'origine multiple, d'autre part. C'est une pénéplaine formée sur le socle granito-gneissique. Cette évolution très ancienne donne de faibles dénivelés, à pentes cependant assez fortes entre les plateaux bien drainés et des fonds de vallées très plats et marécageux. L'importance relative de ces zones marécageuses croît vers le Nord-Est.

Les sols observés au niveau de l'emprise même du projet à Makokou sont graveleux, sableux et argilo-sablonneux.

Pendant les travaux de terrassement, et l'exploitation des sites d'emprunt et site de dépôt pour les remblais, ces sols seront exposés au phénomène d'érosion. L'entreprise de construction devra alors se référer aux études géotechniques pour en savoir plus sur les propriétés du sol et aussi veiller à la remise en état des sites qui seront exploités

### **3.10.2.4. Ressources en eau**

#### **3.10.2.4.1. Province de l'Ogooué-Ivindo (Makokou)**

Le réseau hydrographique est abondant au niveau de la Province de l'Ogooué-Ivindo. Il est constitué principalement par le fleuve Ogooué et ses affluents (Ivindo, Mvoun et Okano).

Au niveau de Makokou, l'on rencontre quelques rivières exploitées par les populations riveraines pour divers usages dont la boisson, la lessive, la vaisselle, etc. Ces eaux sont de qualité relativement bonne selon les habitants de la localité.

A Makokou, l'Alimentation en Eau potable de la commune se fait à partir du fleuve Ivindo qui est traité à cet effet. Toutefois, il n'existe aucun cours d'eau sur les sites retenus pour la réalisation du sous-projet.



**Photo 58 : Vue du fleuve Ivindo à Makokou (a)**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 59 : Vue du fleuve Ivindo à Makokou (b)**  
(Source : BNETD, 2021)

### **3.10.3. Milieu biologique**

#### **3.10.3.1. Végétation et flore**

##### **3.10.3.1.1. Province de l'Ogooué-Ivindo (Makokou)**

La forêt équatoriale ombrophile sempervirente couvre la quasi-totalité de la Province de l'Ogooué Ivindo, sauf dans la zone de Booué où celle-ci alterne avec la savane. Les forêts sont majoritairement denses, mais il existe d'autres types de milieux liés au cours d'eaux, comme les clairières ou encore les savanes sur dalles rocheuses.

La localité de Makokou est caractérisée par une forêt secondaire et des îlots de broussailles et l'emprise dédiée au projet ne comprend pas de véritable végétation, en dehors de l'existence de quelques îlots de broussailles. Ceci constitue un atout pour le projet et l'environnement car la végétation ne subira pas de pression.



**Photo 60 : Vue de la végétation à Makokou (a)**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 61 : Vue de la végétation à Makokou (b)**  
(Source : BNETD, 2021)

### 3.10.3.2. Faune

#### 3.10.3.2.1. Province de l'Ogooué-Ivindo (Makokou)

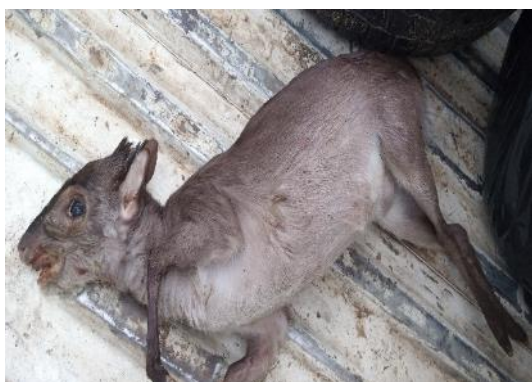
La Province de l'Ogooué-Ivindo compte plus d'une centaine de mammifères, dont les primates, les carnivores, les gorilles et les chimpanzés. L'avifaune compte plus de trois cents espèces, parmi lesquelles figure le Picatharte du Cameroun. La baï de la Langoué permet à certaines périodes de l'année d'observer en toute sécurité l'éléphant, la sitatunga, le buffle et le gorille sans les déranger.

En dépit de la croissance de la localité de Makokou en termes d'occupation humaine, il est encore possible d'y rencontrer encore certaines de ces espèces animales. Ce sont les éléphants, les buffles, les chimpanzés, les gorilles, les singes, les gazelles, les porcs épics etc.

Les espèces de poissons qu'on y trouve sont les carpes d'eau douce, les silures, les mâchoirons, les crevettes, crocodiles etc.

A toutes ces espèces, il faudra ajouter les animaux domestiques tels que le canard, le poulet, le chien, le chat etc.

La diversité faunique est pratiquement inexistante sur les sites du sous-projet. Toutefois, l'entreprise de construction devra interdire le personnel de chasser et de consommer les viandes interdites par la loi et les traditions locales.



**Photo 62 : Vue d'une gazelle dans la localité de Minvoul**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 63 : Vue des poulets dans la localité de Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.10.4. Milieu humain**

#### **3.10.4.1 Province de l'Ogooué-Ivindo**

##### **3.10.4.1.1 Situation géographique**

L'Ogooué-Ivindo est une province du Gabon, située au Nord-Est du pays et est frontalière du Congo-Brazzaville. Son chef-lieu est Makokou et les villes secondaires sont Booué, Mékambo et Ovan. L'Ogooué-Ivindo est divisée en quatre départements (chef-lieu entre parenthèses) :

- Ivindo (Makokou);
- Lopé (Booué);
- Mvounou (Ovan);
- Zadié (Mékambo).

##### **3.10.4.1.2 Population**

###### **• Démographie**

Selon le Recensement Général de la Population et du Logement de 2013 (RGPL 2013), la population de la province est de 63 293 habitants, soit 3,49% de la population totale du Pays. Makokou, son chef-lieu, abrite 20 653 habitants.

**Tableau XIV : Répartition de la population de l'Ogooué-Ivindo par département et par sexe**

(Source : Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation)

| Départements | Effectif de la population par sexe |               |               | Densité<br>(Hab/Km <sup>2</sup> ) |
|--------------|------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
|              | Hommes                             | Femmes        | Ensemble      |                                   |
| Ivindo       | 15 833                             | 15 240        | 31 073        | 1,6                               |
| Lopé         | 7 014                              | 5 368         | 12 382        | 1,0                               |
| Zadié        | 7 863                              | 7 953         | 15 816        | 1,5                               |
| Mvounou      | 1 953                              | 2 069         | 4 022         | 0,9                               |
| <b>Total</b> | <b>32 663</b>                      | <b>30 630</b> | <b>63 293</b> | <b>1,4</b>                        |

- **Organisation sociale**

Les populations de la Province sont du groupe ethnique « Kota ». Les « Kota », ou « Bakota », forment une population de langue bantoue d'Afrique centrale, vivant pour moitié à l'est du Gabon (province de l'Ogooué-Ivindo), et pour l'autre moitié de l'autre côté de la frontière, en République du Congo.

On répartit les « Bakota » en deux grands groupes, qui diffèrent pour le moins par l'organisation sociale : les « Bakota » du Nord possèdent des clans patrilineaires et les « Bakota » du Sud sont matrilineaires ; l'unité même du groupe ethnique « mukota » fait l'objet de controverses.

Peuple de la zone forestière, les Bakota ont une économie qui allie l'agriculture, la chasse et la pêche. Les principales cultures sont le manioc, la banane plantain et diverses variétés de légumes. La chasse, activité valorisée, se pratique essentiellement de manière collective, au niveau du village, et seuls les hommes y participent ; c'est une chasse en groupe, au filet, où les sagaies et les arbalètes sont employées de préférence au fusil ; les Bakota utilisent des chiens. La pêche, également collective et villageoise, est le domaine des femmes. Les villages sont composés de petites cases rectangulaires, alignées de part et d'autre d'une large rue. Ils sont entourés d'une ceinture de bananiers et sont souvent de dimension importante.

### **3.10.4.1.3 Gestion foncière**

L'accession à la propriété foncière en République gabonaise est essentiellement régie par la loi du n°3/2012 du 13 août 2012 portant ratification de l'ordonnance n°5/2012 du 13 février 2012 fixant le régime de la propriété foncière en République Gabonaise.

La terre est d'abord une propriété de l'Etat Gabonais, avant d'appartenir à la communauté locale qui l'exploite au quotidien. L'acquisition de terre se fait auprès de la chefferie en collaboration avec les familles autochtones, sans aucune contrepartie financière. Cette procédure permet d'assurer la cohésion sociale en évitant l'empiètement sur les propriétés existantes (terres déjà mises en valeur).

### **3.10.4.1.4 Activités économiques**

Connu pour sa biodiversité, la noblesse de ses hommes et la grandeur de son territoire, l'Ogooué-Ivindo a connu ces dernières années des aménagements et investissements qui ont permis son désenclavement et la revalorisation de ses richesses. Et ceci, grâce au bitumage de l'axe Lalara – Koumameyong - Ovan d'une longueur de 114 km.

Sur le plan économique, on y voit se développer de nouvelles activités. En effet, c'est dans cette province que l'industrie de transformation du bois prend son essor (usine de meubles RFM de Mbomao). Elle emploie plus de 700 Gabonais. La construction en cours de l'Ecole du bois de Booué viendra renforcer le cluster du bois de l'Ogooué-Ivindo.

L'économie de l'Ogooué-Ivindo est largement dominée par les secteurs primaire et tertiaire. Le secteur secondaire est embryonnaire.

- *L'agriculture*

- *Les cultures vivrières*

L'agriculture en milieu rural est itinérante sur brûlis, avec un outillage très rudimentaire (machettes, haches, limes), par des paysans disposant d'un hectare environ, sur lequel ils cultivent essentiellement le manioc, la banane plantain, le taro, l'igname, l'arachide, le maïs et la patate. La production était destinée essentiellement à l'autoconsommation, mais actuellement, une bonne partie est soit commercialisée sur les marchés locaux, soit évacuée vers la capitale du pays (Libreville).

- *Les cultures de rente*

Le café et le cacao sont cultivés dans la province depuis plusieurs décennies. Face à la faiblesse des rendements, le gouvernement a mis en place la Caisse de Stabilisation et de Péréquation dont l'une des missions est l'encadrement des planteurs.

- *L'élevage*

Tout comme l'agriculture, les activités d'élevage sont encadrées par la Direction Provinciale de l'Agriculture. L'élevage est pratiqué de façon artisanale, le plus souvent pour des besoins purement familiaux (mariages, deuils, fêtes...). La viande de gibiers est plus prisée.

- *La pêche et l'aquaculture*

La province est parcourue par deux grands bassins hydrauliques : le bassin de l'Ogooué au Sud et celui de l'Ivindo au Centre, au Nord et à l'Est.

Ce vaste réseau hydraulique, riche en produits halieutiques, est favorable à d'ambitieux projets valorisants.

Le suivi du secteur est handicapé par l'insuffisance d'agents ; le faible budget de fonctionnement ; les difficultés de collecte des données de production dans les zones les plus reculées et l'absence des données sur la production de poissons fumés et séchés.

La pisciculture est presque inexistante. Une seule ferme existe à Booué dont la production n'a jamais été communiquée.

- *L'exploitation forestière*

L'exploitation forestière se pratique sur une superficie de 2 977 314 ha et 118 permis forestiers ont été attribués. En 2013, six sociétés sont engagées dans le processus de Concessions Forestières sous Aménagement Durable (CFAD).

- *Les mines*

Sur le plan minier, plusieurs activités de recherche sont en cours grâce à l'octroi de plusieurs permis de recherche.

- L'Or : depuis 2012, en vue d'avoir une meilleure lisibilité sur l'exploitation de l'or de Minkebé, le Gouvernement a décidé de la fermeture du site.
- Le Fer : le projet phare est celui de l'exploitation de la mine de fer de Bélinga. L'étape en cours concerne la réévaluation du gisement.
- Le gravier et le sable : la province de l'Ogooué Ivindo compte de nombreuses carrières pour l'extraction de gravier.

- *L'industrie du bois*

En 2013, les résultats de l'industrialisation de la filière bois ont été multipliés par deux. L'arrivée de plusieurs opérateurs a contribué à améliorer de 107,6% la production industrielle.

Pour l'heure, seule l'entreprise Sheng Yang International Gabon intervient dans la seconde transformation, les autres opérateurs sont uniquement dans la première transformation.

- *L'eau et l'électricité*

- *L'eau*

Les volumes d'eau vendus ont atteint 929, 76 milliers de m3 en 2013 contre 922,51 m3 en 2012, soit un léger accroissement de 0,78%. La réhabilitation de certains réseaux de distribution explique cette évolution.

- *L'électricité*

Les quatre communes de la province sont alimentées en électricité.

- *Le commerce*

Les mouvements des commerçants suivent l'évolution générale de l'activité économique de la province, notamment l'exploitation forestière et l'activité aurifère bien qu'informelle. Le groupe CECA GADIS leader local du commerce général structuré a enregistré des performances appréciables.

La vente des produits pétroliers est assurée par une seule station de service « Total » installée à Makokou. Dans les autres localités et le long des grands axes routiers, ce sont des détaillants qui vendent ces produits. Celle des produits pharmaceutiques est assurée par une douzaine de dépôts

dont un peu plus de la moitié est installée à Makokou. On compte trois 3 kiosques pour la vente de revues, journaux et ouvrages scolaires.

### 3.10.4.1.5 Infrastructures socio-économiques

- **La santé**

Au plan sanitaire, la province compte quatre-vingt et un (81) structures sanitaires dont un (01) hôpital, trois (03) centres médicaux, deux (02) centres de santé, quarante-neuf (49) dispensaires, sept (07) infirmeries et douze (12) dépôts de médicaments.

La Province ne dispose pas de clinique, ni de cabinet dentaire, ni de pharmacie et de laboratoire d'analyses médicales.

- **L'éducation**

La structure du système éducatif dans l'Ogooué-Ivindo comprend quatre catégories d'enseignement qui sont le pré-primaire ; le primaire ; le secondaire général et le professionnel. La gestion de l'éducation est assurée par la Direction d'Académie Provinciale (DAP). Elle compte cinquante-trois (53) agents dont quinze (15) de la main d'œuvre non permanente et trente-huit (38) fonctionnaires. La province est constituée de trois circonscriptions scolaires : à l'Ouest (Booué et Ovan) ; au Centre (Makokou) et l'Est (Mékambo).

- **La route**

La subdivision des Travaux Publics a pour mission, entre autres, le rechargement de la route, sa remise en forme et les travaux d'ensoleillement. Elle gère un linéaire routier de 1 177,5 kilomètres. A Makokou, elle gère un tronçon long de 630 kilomètres et celle de Booué, 573,5 kilomètres.

**Tableau XV : Répartition du réseau routier à Makokou**  
(Source : BNETD, 2021)

| Parcours           | Longueur en kilomètres | Etat              |
|--------------------|------------------------|-------------------|
| Lalara-koumameyong | 63                     | Bitumé            |
| Koumameyong-ovan   | 52                     | Bitumé            |
| Ovan-Makokou       | 97                     | Bitumage en cours |

- **Le chemin de fer**

Le réseau ferroviaire traverse la province sur environ 84 Km et dessert 4 gares (Lopé, Offoué, Booué et Ivindo) selon les linéaires ci-après :

- Lopé-Offoué : 23 km ;
- Offoué-Booué : 26 km ;
- Booué-Ivindo : 35 Km.

- **Les aérodromes**

Makokou dispose d'un aérodrome moderne doté d'une piste goudronnée pouvant accueillir des avions d'une capacité moyenne et du fret, à la différence des villes de Mekambo et de Booué dont les aérodromes sont de faible capacité.

- **Les télécommunications**

Il s'agit essentiellement de la téléphonie fixe, de la téléphonie mobile et d'internet. Le seul opérateur de téléphone fixe est Gabon télécom. Les réseaux de téléphonie mobile Moov, Airtel et Libertis couvrent la totalité de la province. Cette dernière est connectée à Internet, même s'il se pose régulièrement des problèmes de débit.

- **L'eau et l'électricité**

- **L'eau**

Le réseau d'adduction et de distribution de l'eau s'étend sur une longueur totale de 77 km en 2013, la même que celle de 2012. Elle se répartit ainsi :

- Booué (adduction) : 17 km ;
- Makokou : adduction 4 km et distribution 40 km ;
- Mékambo : distribution 12 km et adduction 4 km.

La capacité installée, également inchangée en 2013 par rapport à 2012, est de 720 m<sup>3</sup>/j d'eau souterraine et 3 120 m<sup>3</sup>/j d'eau de surface, à raison de :

- 480 m<sup>3</sup>/j à Booué (eau souterraine) ;
- 2 400 m<sup>3</sup>/j à Makokou (eau de surface) ;
- 720 m<sup>3</sup>/j à Mékambo (eau de surface) ;
- 240 m<sup>3</sup>/j à Ovan (eau souterraine).

- **L'électricité**

La puissance installée en électricité dans l'ensemble des villes desservies est de : Booué (-15,6%), Makokou (-0,6%), Mékambo (+46,2%) et Ovan (-10,7%).

Le réseau d'électricité est plus étendu et se répartit comme :

- Booué : 43 km ;
- Makokou : 70 km en 2012 et 71 km en 2013 ;
- Mékambo : 17 km ;
- Ovan : 5 km.

### **3.10.4.2 Commune de Makokou**

#### **3.10.4.2.1 Situation géographique**

La ville de Makokou est située au nord-est du Gabon, à mi-parcours de la route nationale N°4 (RN4), au croisement des routes ralliant d'une part la ville de Mékambo, et d'autre part la ville d'Okondja dans la province voisine du Haut-Ogooué. Elle s'étend sur les deux rives du fleuve Ivindo qui la sépare en deux et fait office de frontière administrative et naturelle aux deux arrondissements de la commune, situés chacun sur l'une des rives.

#### **3.10.4.2.2 Population**

D'après les derniers recensements de 2003 et 2013, la population de la localité de Makokou est estimée à 16 987 habitants en 2003 et 20 653 habitants en 2013 avec un taux d'accroissement de 1,97% entre 2003 et 2013.

#### **3.10.4.2.3 Organisation socio-politique**

Les populations de Makokou sont les « Kota », ou « Bakota », vivant pour moitié à l'est du Gabon (province de l'Ogooué-Ivindo), et pour l'autre moitié de l'autre côté de la frontière, en République du Congo.

On répartit les « Bakota » en deux grands groupes, qui diffèrent pour le moins par l'organisation sociale : les Bakota du Nord possèdent des clans patrilinéaires et les Bakota du Sud sont matrilineaires ; l'unité même du groupe ethnique « mukota » fait l'objet de controverses.

Peuple de la zone forestière, les Bakota ont une économie qui allie l'agriculture, la chasse et la pêche.

#### **3.10.4.2.4 Vie culturelle et associative**

Dans la localité de Makokou, l'on enregistre des groupes associatifs qui sont des associations de femmes et de jeunes.

Les principales pratiques religieuses existant dans la localité sont le catholicisme, le protestantisme, l'islam et l'animisme.

#### **3.10.4.2.5 Gestion foncière**

Le foncier à Makokou comme dans toute la République Gabonaise est essentiellement régie par la loi du n°3/2012 du 13 août 2012 portant ratification de l'ordonnance n°5/2012 du 13 février 2012 fixant le régime de la propriété foncière en République gabonaise.

Par ailleurs, dans le cadre de la réalisation des travaux relatifs au sous-projet, il faut noter que les emprises sont du domaine communal et sont libres d'occupations et les travaux ne nécessiteront pas

de déplacements physique des personnes ou économique. Aussi, aucun litige foncier n'a été relevé dans les emprises du sous-projet et il n'y aura pas d'acquisition de terres pour la réalisation des travaux.

### **3.10.4.2.6 Activités économiques**

Makokou est une ville de transit pour la circulation des personnes et des marchandises par la route, entre le reste du pays et les provinces du Haut-Ogooué et de l'Ogooué-Lolo, ainsi que les autres localités de la province. Elle connaît une activité économique foisonnante avec la présence diffuse d'opérateurs officiant dans l'exploitation des ressources naturelles (bois, mines et tourisme).

### **3.10.4.2.7 Habitat et cadre de vie**

#### **a) Habitat**

La ville de Makokou est caractérisée par des habitats en majorité de type moderne. Ces habitats sont par endroit regroupés ; et ils sont construits en ciment en majorité.

#### **b) Cadre de vie**

##### **- L'eau :**

La ville de Makokou est alimentée à partir des eaux provenant d'une station de pompage d'eau, alimentant un château d'eau.

Le système d'AEP de la localité Makokou est composé de :

- Une station de pompage d'eau brute composée de deux pompes de prise d'eau sur le fleuve d'Ivindo.
- Une conduite de transfert d'eau brute entre la station de pompage et la station de traitement en fonte DN 250 mm,
- Une station de traitement d'un débit nominal de 100 m<sup>3</sup> /h mise en service en 2009,
- Une nouvelle station de traitement d'un débit nominal de 50 m<sup>3</sup> /h mise en service en 2019,
- Un réservoir de capacité 400 m<sup>3</sup>,
- Un linéaire total de réseau de 39.3 km dont : 56% en Fonte DN 100 mm et 44% en PEHD DE 90 mm.



**Photo 64 : Vue du site de production de la SEEG à Makokou**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 65 : Vue du château d'eau à Makokou**

*(Source : BNETD, 2021)*

Par ailleurs, il faut noter que les populations font recours à des sources ou des rivières pour s'approvisionner en eau, du fait des coupures intempestives de la fourniture de l'eau.

#### - **Energie :**

La ville de Makokou est connectée au réseau électrique à partir d'une centrale thermique. La commune est dotée d'éclairage public.

Par ailleurs, les sources d'énergie utilisées pour la cuisson des aliments au niveau des ménages sont le bois et le gaz.

#### - **Les télécommunications :**

Les principales sources d'information dans la localité de Makokou sont la télé et l'internet. Par ailleurs, les populations ont accès aux réseaux de téléphonie mobile.

#### - **Santé :**

La ville de Makokou dispose d'un (01) dispensaire, d'un (01) centre hospitalier régional et d'une (01) case d'épidémiologie. Ces établissements sanitaires souffrent d'une insuffisance de personnel médical, de médicaments et d'équipements, etc.



**Photo 66 : Vue du centre hospitalier régional de Makokou (a)**

*(Source : BNETD, 2021)*

**Photo 67 : Vue du centre hospitalier régional de Makokou (b)**

*(Source : BNETD, 2021)*

**- Ecole :**

La ville de Makokou abrite plusieurs écoles préscolaires et primaires, deux (02) écoles secondaires publiques, trois (03) établissements secondaires confessionnels et cinq (05) établissements secondaires privés.



**Photo 68 : Vue de l'Ecole primaire Epassandjé de Makokou**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 69 : Vue du Lycée public de Makokou**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.10.5. Entretien avec les parties prenantes**

Les entretiens avec les parties prenantes ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information et d'entretien participatif qui ont enregistré la participation : (i) des autorités administratives et politiques, (ii) des autorités coutumières de la commune de Makokou , des séances de travail avec les structures techniques concernées par les sous-projets et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des quartiers concernées par les sous-projets (photos 70 et 71).



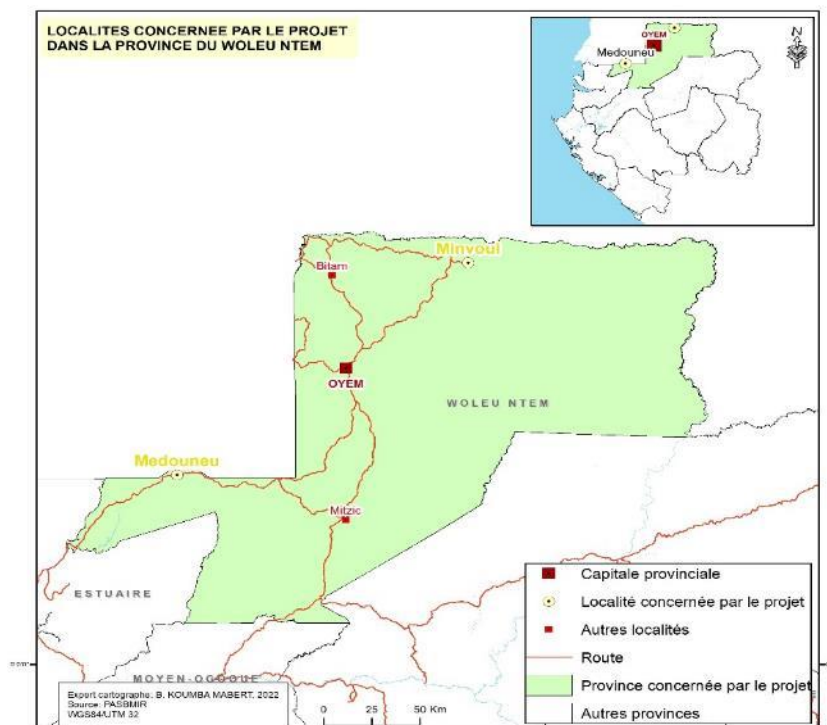
**Photo 70 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Makokou**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 71 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Makokou**  
(Source : BNETD, 2021)

### 3.11. Monographie de Medouneu et Minvoul

Figure 12 : Localisation des localités de Medouneu et Minvoul dans la Province du Woleu-Ntem

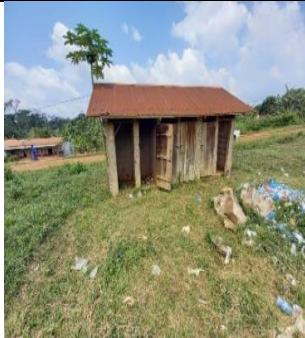


(Source : BNETD, 2021)

#### 3.11.1. Etat des lieux des équipements et installations hydrauliques

| N° | LOCALITE | Etats des lieux des installations hydrauliques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Illustrations photographiques                                                                                            |                                                                                                                                                           |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06 | MEDOUNEU | <p>Le système d'alimentation en eau potable de la localité de Medouneu est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trois (03) forages dont un (01) non équipé ;</li> <li>- Une station de filtration et d'injection d'hypochlorite de sodium de capacité 12 m3/h ;</li> <li>- Une conduite de refoulement d'eau brute en PEHD DE 90 mm de 1600 ml</li> <li>- Une cuve métallique d'eau traitée de capacité 30 m3 ;</li> <li>- Une conduite de distribution en PEHD DE 90 mm de 9900 ml qui couvre quasiment toutes les artères à l'exception de deux (02) tronçons où des extensions de réseau sont nécessaires.</li> </ul> |  <p>Une vue d'un forage existant</p> |  <p>Une vue du site dédié à la construction des blocs de latrine</p> |

| N° | LOCALITE | Etats des lieux des installations hydrauliques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Illustrations photographiques                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                    |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  <p data-bbox="927 611 1214 678">Une vue d'un forage existant</p>            |  <p data-bbox="1246 600 1533 678">Une vue de la station de traitement d'eau</p> |
|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  <p data-bbox="927 981 1214 1081">Une vue du château d'eau existant</p>      |  <p data-bbox="1246 981 1533 1081">Une vue du local d'exploitation</p>          |
| 07 | MINVOUL  | <p data-bbox="312 1081 895 1149">Le système d'alimentation en eau potable de la localité de Minvoul est composé de :</p> <ul data-bbox="312 1149 895 1798" style="list-style-type: none"> <li>- 4 forages de débits respectifs 2 m<sup>3</sup>/h, 3,5 m<sup>3</sup>/h, 3,0 m<sup>3</sup>/h et 3,5 m<sup>3</sup>/h ;</li> <li>- Une injection du chlore via une bache d'eau traitée de 50 m<sup>3</sup> situé à 35m du forage F2 ;</li> <li>- Une conduite de refoulement en PEHD 90 du forage à la bache eau traitée ;</li> <li>- Deux pompes de refoulement eau traitée de débit nominal 17 m<sup>3</sup>/h refoulant de la bache eau traitée vers le château d'eau ;</li> <li>- Une conduite de refoulement en DN 75 mm partant de la bache eau traitée au château d'eau sur une linaire totale de 4,5 km ;</li> <li>- Un château d'eau métallique de capacité 60m<sup>3</sup> situé au point haut de la ville ;</li> <li>- Un réseau de distribution d'eau potable essentiellement en DN 75 mm ne couvre pas la quasi-totalité des zones habitées de la localité ;</li> <li>- 4 latrines à fosse directe pour l'école communale A ;</li> <li>- 5 Cabines de WC pour l'école C ;</li> <li>- 6 Cabines de WC pour l'école secondaire /lycée.</li> </ul> |  <p data-bbox="927 1361 1214 1462">Une vue d'une latrine à réhabiliter</p> |  <p data-bbox="1246 1361 1533 1462">Une vue de la salle de reprise</p>        |
|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  <p data-bbox="927 1765 1214 1843">Une vue d'un forage existant</p>        |  <p data-bbox="1246 1765 1533 1843">Une vue d'un forage existant</p>          |

| N° | LOCALITE | Etats des lieux des installations hydrauliques | Illustrations photographiques                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |                                                |  <p>Une vue d'une latrine à réhabiliter</p>  <p>Une vue du château d'eau métallique de capacité 60m3</p> |

### 3.11.2. Milieu physique

#### 3.11.2.1 Province du Woleu-Ntem (Medouneu et Minvoul)

La Province du Woleu-Ntem baigne dans un climat équatorial caractérisé par une chaleur élevée (entre 23 et 29 °C) et constante toute l'année, une humidité relative élevée (plus de 80 %) et des précipitations abondantes (entre 1 700 et 1 800 mm par an).

Les températures sont basses en Juillet et Août et plus fortes en Mars et Avril (25,1 °C).

Le régime pluviométrique est bimodal. On observe deux recrudescences des précipitations ou saisons des pluies et deux fléchissements des précipitations ou saisons sèches. La première recrudescence dure 4 mois, de mars à juin, et enregistre des moyennes mensuelles entre 100 et 200 mm ; la deuxième recrudescence moins longue (3 mois), intervient de septembre à novembre avec des moyennes mensuelles plus fortes comprises entre 180 et 300 mm. Les fléchissements des pluies qui s'observent de décembre à février pour le premier et de juillet à août pour le deuxième, enregistrent des moyennes mensuelles inférieures à 100 mm, mais demeurent toujours égales ou supérieures à 50 mm. La sécheresse climatique ou aridité pluviométrique n'est une réalité dans le Nord du Gabon.

Dans la zone du projet la saison pluvieuse est plus longue que la saison sèche, ce qui pourrait entraîner le ralentissement des travaux avec les intempéries. L'entreprise de construction devra alors faire une bonne planification des travaux en tenant compte de la répartition saisonnière.

#### 3.11.2.2 Relief et paysage

##### 3.11.2.2.1 Province du Woleu-Ntem (Medouneu et Minvoul)

La Province du Woleu-Ntem comme l'ensemble des plateaux du Nord du pays, est caractérisée par des altitudes oscillant de 500 à 800 m. Il s'agit d'une surface d'aplanissement élevée dont la monotonie

est rompue par des vallées encaissées et des collines convexes. Des inselbergs, comme le Mont Koum près d'Oyem sont des buttes – témoins de l'ancienne surface du plateau située à plus de 600 m d'altitude. Les vallées étroites coulent à des altitudes variant autour de 550 m.

Les paysages des localités de Minvoul et de Médouneu sont de type rural (photos 72 et 73).

Les sites concernés par le sous projet dans les localités de Medouneu et de Minvoul sont relativement plats.



**Photo 72 : Vue du paysage de Minvoul**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 73 : Vue d'un Inselberg à Medouneu**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.11.2.3 Sols et Sous-sols**

#### **3.11.2.3.1 Province du Woleu-Ntem (Medouneu et Minvoul)**

La Province du Woleu- Ntem est façonnée dans le socle archéen du Nord du Gabon résultant d'un magmatisme précoce. Il est composé de gneiss andarbitiques et gneiss à pyroxène. Alors que les gneiss à pyroxène sont rencontrés dans la moitié amont de la vallée, les gneiss andarbitiques s'observent dans la partie aval de la vallée. Au niveau de l'embouchure de la Mvezè, de sa confluence avec la rivière Kyè, le socle est composé d'orthogneiss indifférenciés.

Les sols appartiennent à la classe des sols ferrallitiques typiques (jaunes, indurés, hydromorphes, localement appauvris) au niveau des collines convexes d'une part ; et de la classe des sols hydromorphes (moyennement ou peu organiques et à gley) dans le fond des vallées étroites, d'autre part. Ces sols ferrallitiques sont des ortho-apexols sur structichron et gravolite – pétrostérite et des brachy-apexols sur gravolite ; et les sols hydromorphes correspondent au gley d'ensemble à accumulation variable de matière organique.

La faible fertilité représente l'une des principales contraintes de ces sols utilisés par les villageois pour les cultures vivrières et arbustives. Ces sols demeurent inutilisables par l'agriculture moderne.

Les sols observés au niveau de l'emprise même du projet à Medouneu et à Minvoul sont de types graveleux, argileux, sablo-argileux et sableux.

Lors de la réalisation du sous-projet, les travaux de terrassement et l'exploitation des sites d'emprunt et site de dépôt pour les remblais, ces sols seront fortement exposés au phénomène d'érosion. L'entreprise de construction devra alors se référer aux études géotechniques pour en savoir plus sur les propriétés du sol et aussi veiller à la remise en état des sites qui seront exploités.



**Photo 74 : Vue de sols à Medouneu**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 75 : Vue de sols à Minvoul**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3.11.2.4 Ressources en eau**

#### **3.11.2.4.1 Province du Woleu-Ntem (Medouneu et Minvoul)**

La Province du Woleu-Ntem est drainée par le réseau hydrographique de la Mveze, plus important cours d'eau de la région qui naît à 15 km environ au Sud-Sud-Est de Bitam et se jette dans la rivière Kyè, près du village Meyo Kyé situé à 21 km environ au Nord-Ouest de Bitam. La Mveze qui parcourt une distance totale de 36 km, collecte les eaux pluviales précipitées dans un bassin versant couvrant une surface de 295 km<sup>2</sup> environ.

Le système hydrographique de la Mveze est très dense. Il comprend de nombreux sous bassins versants dont les principaux sont :

- sur la rive gauche : Ndazou (31 km<sup>2</sup> de surface pour 10 km de long), Binene (22 km<sup>2</sup> de surface pour 10,5 km de long) et Même (19 km<sup>2</sup> de surface pour 10 km de long) ;
- sur la rive droite : Mongomo (40 km<sup>2</sup> de surface pour 12 km de long), Ntan (17 km<sup>2</sup> de surface drainée pour 9 km de long) et Mengang (14 km<sup>2</sup> de surface drainée sur 7 km de long).

#### **Medouneu**

Les cours d'eau existant dans la commune de Medouneu sont le Komo, le Mbomo, le fene, l'otong-mefô.

Le site du projet n'enregistre aucun cours d'eau. Toutefois, l'Alimentation en eau potable de la localité se fait à partir des eaux souterraines (forages). L'entreprise devra alors prendre les dispositions pour préserver la qualité des ressources en eau souterraine.

## Minvoul

Les rivières rencontrées dans la commune de Minvoul sont la rivière Méjin au quartier Akotan et la rivière Nfoumou au quartier Ngone. Ces eaux sont utilisées seulement pour les travaux ménagers, car elles présentent un goût désagréable, donc ne sont pas consommées comme eau de boisson par la population.

A Minvoul, le problème d'eau potable est très crucial car la nappe d'eau souterraine qui alimente le réseau n'est pas fournie. Selon la CN-TIPPEE, une étude a été réalisée dans le but d'alimenter la population en eau potable à partir des eaux de surface (le Ntem) mais les résultats ont montré que les coûts seraient très élevés. Alors l'alternative a été de renforcer les équipements hydrauliques afin de palier à ce problème. L'insuffisance de la ressource en eau souterraine sera une contrainte pour l'alimentation en eau du chantier et de la base vie. L'entreprise devra alors prévoir une autre source d'alimentation en eau ou encore faire une adduction des différents sites aux réseaux d'eau.

Aucun cours d'eau n'a été enregistré sur les sites des sous-projets à Minvoul.



**Photo 76 : Vue de la rivière Nfoumou à Minvoul**

(Source : BNETD, 2021)



**Photo 77 : Vue de la rivière à Medouneu**

(Source : BNETD, 2021)

### 3.11.3. Milieu biologique

#### 3.11.3.1 Végétation et flore

##### 3.11.3.1.1 Province du Woleu-Ntem (Medouneu et Minvoul)

Les forêts denses humides représentent les seules formations végétales dominantes dans le Nord du Gabon. Ce sont des forêts plus diversifiées où abondent des espèces comme l'Ako (*Antiaris toxicaria* Lesch), le Limba (*Terminalia superba*), le Limbali (*Gilbertiodendron dewevrei*), l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), le Wengé (*Millettia laurentii*), le Moabi (*Baillonella toxisperma*), le Dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), etc.

Les forêts marécageuses ou inondées sont peu étendues localisées dans les fonds plats de vallées. De même, les savanes occupent très localement les sommets de quelques collines à pentes abruptes.

Dans les localités de Medouneu et de Minvoul, les forêts denses humides sont transformées en jachères et cultures. Le parasolier est l'espèce la plus répandue dans les jachères qui comptent encore quelques espèces naturelles comme l'Andok (*Irvingia gabonensis*), l'Ehoumeu, l'Alep (*Pinus halepensis*) ou le Dabéma (*Piptadeniastrum africanum*) qui ne sont pas abattues lors des défrichements de l'agriculture villageoise.

A ceux-ci, il faut ajouter plusieurs autres espèces floristiques telles que l'Okoumé, le Bilinga, l'iroko, l'ovan, le mouvingui, le bilinga, l'olang, l'ekouk, l'acajou, l'Ozigo, le padouk, le moabi, le kevazingo, le Wengué, le Limbali, etc.

Les emprises des sous-projets à Medouneu et à Minvoul n'abritent aucune véritable végétation à part quelques îlots de broussaille.

Ceci constitue un atout pour le projet et l'environnement car la végétation ne subira pas de pression.



**Photo 78 : Vue de la végétation à Medouneu**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 79 : Vue de la végétation à Minvoul**  
(Source : BNETD, 2021)

### 3.11.3.2 Faune

#### 3.11.3.2.1 Province du Woleu-Ntem (Medouneu et Minvoul)

La zone d'étude regorge d'une exceptionnelle diversité biologique dont les Bégonia. En effet, sur les 121 espèces retrouvées en Afrique, le Gabon en compte 50, dont 16 dans le Parc National des Monts de Cristal au niveau de la Province du Woleu-Ntem. Sous cette végétation exubérante, on retrouve une faune riche et très variée, surtout dans le Parc National de Minkébé qui dispose d'une grande population d'éléphants (*Loxodonta africana*) et qui présente la particularité d'être l'un des massifs forestiers les plus intacts au monde. On y trouve seize (16) espèces de primates dont le gorille (*Gorilla beringei*), le chimpanzé (*Pan troglodytes*), le colobus noir (*Colobus guereza*) et le mandrill (*Mandrillus sphinx*), et une forte densité d'éléphants avec environ 30 000 individus.

#### ❖ Medouneu

Selon les enquêtes de terrain, la faune terrestre de Medouneu se compose d'éléphants, de panthères, de gorilles, de chimpanzés, d'antilopes, de phacochères, de hérissons, de porcs épics, de gazelles, de serpents (la vipère, le Boa, le Mamba vert, le python ...) etc.

Comme faune aquatique, on note les silures, les carpes, les poissons courants, les crocodiles, les crevettes, les crabes, les tortues etc.

#### ❖ **Minvoul**

Selon les données collectées auprès des populations, la faune terrestre au niveau de la localité de Minvoul se constitue entre autres d'éléphants, de panthères, de gorilles, de chimpanzés, de phacochères, de porcs épics, de gazelles, de serpents etc.

La faune aquatique quant à elle est constituée de silures, poissons chats, de carpes, de brochets, de lottes, de poissons courants, de crevettes, de crabes, de crocodiles etc.

Tout comme la végétation des sites du sous-projet de Medouneu et de Minvoul, la diversité faunique est pratiquement inexistante. Toutefois, l'entreprise de construction devra interdire le personnel de chasser et de consommer les viandes interdites par la loi et les traditions locales.

### **3.11.4. Milieu humain**

#### **3.11.4.1 Caractéristiques socio-économiques des zones d'influence indirecte des sous-projets**

##### **3.11.4.1.1 Province du Woleu- Ntem**

###### **3.11.4.1.1.1 Situation géographique et administrative**

La province du Woleu-Ntem est située au nord du pays, elle est frontalière de la Guinée équatoriale, du Cameroun et de la République du Congo. Le Woleu-Ntem est subdivisé en cinq départements qui sont le Haut-Komo (Medouneu), le Haut-Ntem (Minvoul), le Ntem (Bitam), l'Okano (Mitzic) et le Woleu (Oyem).

###### **3.11.4.1.1.2 Population**

- **Démographie**

Selon le Recensement Général de la Population et du Logement de 2013 (RGPL 2013), la population de la province est de 154 986 habitants, soit 3,49% de la population totale du Pays. Oyem, son chef-lieu, abrite 60 685 habitants. La population de la province se répartit comme suit dans le tableau ci-après.

**Tableau XVI : Répartition de la population par sexe et par départements de la Province du Woleu-Ntem**  
(Source : BNETD, 2021)

| Départements | Effectif de la population par sexe |               |                | Densité<br>(Hab/<br>Km2/) |
|--------------|------------------------------------|---------------|----------------|---------------------------|
|              | Hommes                             | Femmes        | Ensemble       |                           |
| Woleu        | 37 251                             | 37 152        | 74 403         | 8,6                       |
| Ntem         | 25 240                             | 24 472        | 49 712         | 20,8                      |
| Haut-Ntem    | 5 247                              | 5 591         | 10 838         | 0,7                       |
| Okano        | 8 833                              | 7 797         | 16 630         | 1,7                       |
| Haut-Como    | 1 650                              | 1 753         | 3 403          | 1,5                       |
| <b>Total</b> | <b>78 221</b>                      | <b>76 765</b> | <b>154 986</b> | <b>4,0</b>                |

- **Organisation sociale**

Les populations vivant dans la province de Woleu-Ntem sont du groupe ethnique « fang », comme celles de l'Estuaire. Le peuple Fang est composé de tribus et de clans, ce sont différents niveaux de parenté désignés par le terme ayong qui est polysémique en langue fang (peuple, tribu et clan). Le peuple Fang est composé de plusieurs tribus : Okak, Mvai, Nzaman, Betsi (singulier Atsi), Ntumu. Les « Fang » sont apparentés aux « Beti » du Cameroun. Les tribus du peuple « Fang » regroupent plusieurs clans qui sont la parenté directe chez les Fang, les familles dans une acception large avec une impossibilité de mariage entre deux personnes du même clan. Les lignées du clan sont nommées « Mvok » et regroupe les descendants directs d'une personne.

### 3.11.4.1.1.3 Foncier

L'accession à la propriété foncière en République gabonaise est essentiellement régie par la loi du n°3/2012 du 13 août 2012 portant ratification de l'ordonnance n°5/2012 du 13 février 2012 fixant le régime de la propriété foncière en République Gabonaise.

La terre est d'abord une propriété de l'Etat Gabonais, avant d'appartenir à la communauté locale qui l'exploite au quotidien. L'acquisition de terre se fait auprès de la chefferie en collaboration avec les familles autochtones, sans aucune contrepartie financière. Cette procédure permet d'assurer la cohésion sociale en évitant l'empiètement sur les propriétés existantes (terres déjà mises en valeur).

### 3.11.4.1.1.4 Activités économiques

Les différentes activités économiques exercées dans la province sont l'élevage, l'agriculture, la pêche et l'aquaculture et l'exploitation forestière.

- **L'élevage**

L'élevage, de type artisanal, est exercé par les villageois. La province du Woleu-Ntem ne dispose pas de sociétés structurées d'élevage. Le Woleu-Ntem n'élève pas non plus de bovins. Ils sont importés du Cameroun à des fins de commercialisation dans la province, et même hors de la province. Entre 2013 et 2014, le nombre de têtes de bovins présents dans la province est passé de 3 537 têtes à 4 044 têtes soit une hausse de 14,3%.

- **L'agriculture**

- Les cultures vivrières

La production des cultures vivrières en 2013, à savoir, la banane, le manioc et l'arachide était de 9 633 tonnes dont 9,8% destinée à l'auto consommation. Cette production s'est élevée à 17 099,6 tonnes en 2014 avec 1 710 tonnes destinées à l'autoconsommation. Le nombre des paysans est passé de 20 725 en 2013 à 23 930 personnes en 2014, soit une augmentation de 15,5%.

➤ Les cultures de rente

Les principales cultures de rente que l'on retrouve dans la Province du Woleu-Ntem sont le cacao, le café et l'hévéa.

La production de l'hévéa réalisée dans les plantations de la société SIAT Gabon de Bitam et de Mitzic, a baissé de 7,1% à 36 881 tonnes en raison du vieillissement des plantations dont plusieurs datent de l'année 1985 alors que la durée économique d'une plantation d'hévéa est de 30 ans et de l'insuffisance de la main d'œuvre.

- **La pêche et l'aquaculture**

En 2014, la production de poissons issue de la pêche et de l'élevage a été de 126,02 tonnes pour un chiffre d'affaires de 648,80 millions de F CFA.

- **L'exploitation forestière**

Avec une superficie de 3,8 millions d'hectares dont 3,23 millions d'hectares de couvert forestier, 48,4% (1 840 000 ha) sont attribués sous forme de permis forestiers. La superficie mise en exploitation est de 1 222 924 hectares.

La Direction Provinciale des Eaux et Forêt composée de cinq (5) services départementaux (Bitam, Mitzic, Minvoul, Bolossoville et Medouneu) et d'une brigade de faune à MINKEBE Ouest est chargée d'exécuter la politique des Pouvoirs Publics en matière des eaux et forêts. Elle compte 64 agents.

### 3.11.4.1.1.5 Infrastructures socio-économiques

• **Santé**

La province compte 108 structures sanitaires publiques contre 109 en 2013 et 53 structures sanitaires privées contre 50 en 2013 réparties comme suit

**Tableau XVII : Répartition des entités sanitaires par départements de la Province du Woleu-Ntem**  
(Source : BNETD, 2021)

| Secteurs | Entités sanitaires                                   | Woleu | Ntem | Okano | Haut-N'tem | Haut-Como | Total |
|----------|------------------------------------------------------|-------|------|-------|------------|-----------|-------|
| Public   | Centre Hospitalier Régional d'Oyem                   | 1     | 0    | 0     | 0          | 0         | 1     |
|          | Office Pharmaceutique National d'Oyem                | 1     | 0    | 0     | 0          | 0         | 1     |
|          | Hôpital Hansénien d'Ebeigne et SMI                   | 2     | 0    | 0     | 0          | 0         | 2     |
|          | Base d'épidémiologie et de lutte contre les endémies | 1     | 0    | 0     | 0          | 0         | 1     |
|          | Centre de Traitement Ambulatoire                     | 1     | 0    | 0     | 0          | 0         | 1     |
|          | Centre de Santé Maternelle et Infantile              | 1     | 0    | 0     | 0          | 0         | 1     |
|          | Centres Médicaux                                     | 0     | 1    | 1     | 1          | 1         | 4     |
|          | Centre de Santé                                      | 2     | 2    | 1     | 1          | 0         | 6     |
|          | Dispensaires                                         | 20    | 15   | 7     | 6          | 4         | 52    |
|          | Infirmeries                                          | 9     | 3    | 1     | 0          | 0         | 13    |

| Secteurs                              | Entités sanitaires                 | Woleu     | Ntem      | Okano     | Haut-N'tem | Haut-Como | Total      |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
|                                       | Cases de Santé                     | 7         | 6         | 3         | 9          | 1         | 26         |
| <b>Total des structures publiques</b> |                                    | <b>45</b> | <b>27</b> | <b>13</b> | <b>17</b>  | <b>6</b>  | <b>108</b> |
| <b>Parapublic</b>                     | Caisse National de Sécurité Social | 1         | 0         | 0         | 0          | 0         | 1          |
| <b>Privé</b>                          | Cliniques                          | 2         | 0         | 0         | 0          | 0         | 2          |
|                                       | Cabinets Soins Infirmiers          | 9         | 6         | 1         | 0          | 0         | 16         |
|                                       | Pharmacie                          | 2         | 1         | 1         | 0          | 2         | 6          |
|                                       | Dépôts Pharmaceutiques             | 5         | 6         | 5         | 2          | 0         | 18         |
|                                       | Laboratoire d'analyse              | 1         | 0         | 0         | 0          | 0         | 1          |
|                                       | Dispensaires                       | 0         | 0         | 5         | 0          | 0         | 5          |
|                                       | Infirmier de SIAT                  | 0         | 1         | 1         | 0          | 0         | 2          |
|                                       | Infirmier OLAM RUBBER              | 0         | 1         | 0         | 0          | 0         | 1          |
| <b>ONG</b>                            | MGBEF                              | 1         | 0         | 0         | 0          | 0         | 1          |
| <b>Total des structures privées</b>   |                                    | <b>21</b> | <b>15</b> | <b>13</b> | <b>2</b>   | <b>2</b>  | <b>53</b>  |
| <b>Total des structures</b>           |                                    | <b>65</b> | <b>42</b> | <b>26</b> | <b>19</b>  | <b>8</b>  | <b>160</b> |

### • L'éducation

Le système éducatif du Woleu-Ntem est subdivisé en quatre circonscriptions scolaires qui sont le Woleu-Ntem Centre ; le Woleu-Ntem Nord ; le Woleu-Ntem Nord-Est et le Woleu-Ntem Sud.

Il offre cinq (5) catégories d'enseignement supervisées par la Direction d'Académie Provinciale, à savoir le pré-primaire ; le primaire ; le secondaire général et le secondaire technique et professionnel.

### • Le réseau routier

La province du Woleu-Ntem est traversée par un réseau routier long de 1556 km, dont 307 km de routes bitumées et 1 249 km de routes non revêtues. Ce réseau routier compte :

- 548 km de routes nationales, dont 307 km de routes revêtues et 241 km de routes non revêtues ;
- 202 km de routes provinciales ;
- et 806 km de routes départementales non revêtues.

Le tableau ci-dessous indique la répartition du réseau routier provincial entre les différents départements.

**Tableau XVIII : Répartition du réseau routier de la Province du Woleu-Ntem**  
(Source : BNETD, 2021)

| Départements     | Linéaire routier en kilomètres |            |            |
|------------------|--------------------------------|------------|------------|
|                  | Bitumé                         | Non bitumé | Total      |
| <b>Woleu</b>     | 100                            | 388        | <b>488</b> |
| <b>Ntem</b>      | 86                             | 382        | <b>468</b> |
| <b>Haut-Ntem</b> | 0                              | 206        | <b>206</b> |
| <b>Okano</b>     | 121                            | 148        | <b>269</b> |
| <b>Haut-Como</b> | 0                              | 125        | <b>125</b> |

| Départements | Linéaire routier en kilomètres |              |              |
|--------------|--------------------------------|--------------|--------------|
|              | Bitumé                         | Non bitumé   | Total        |
| <b>Total</b> | <b>307</b>                     | <b>1 249</b> | <b>1 556</b> |

Les réseaux routiers du Woleu, du Haut-Ntem et du Ntem sont interconnectés entre eux et reliés à la route nationale n°2 qui elle-même est une bretelle de la transafricaine.

- **Les infrastructures aéroportuaires**

Dans toute la province, seul l'aéroport d'Oyem est bitumé et opérationnel. Celui de Bitam est en réfection. Les aérodromes des trois autres départements (le Haut Como, l'Okano et le Haut Ntem) sont fermés.

### **3.11.4.1.1.6 Les infrastructures d'eau et d'électricité**

La longueur des réseaux d'adduction et de distribution d'eau dans la province est de 121 kilomètres ; la ville d'Oyem a le réseau le plus long (68 km).

La puissance électrique installée dans la province demeure la même. Cependant, entre 2012 et 2013, elle a progressé de 23,5% passant de 9,97 Mégawatts (MW) à 12,32 MW. Hormis la ville de Médouneu qui utilise un groupe hydraulique, les autres villes de la province s'éclairent au moyen d'un groupe thermique-diesel.

### **3.11.4.1.2 Commune de Médouneu**

#### **3.11.4.1.2.1 Situation géographique**

La localité de Médouneu est une ville rurale du nord du Gabon située dans la province du Woleu-Ntem. C'est le chef-lieu du département du Haut-Komo, localisé à la frontière entre le Gabon et la Guinée équatoriale, mais aussi à la limite nord de la province de l'Estuaire.

On y accède exclusivement par la route, au départ des villes de Ntoun ou Oyem respectivement dans les provinces de l'Estuaire et du Woleu-Ntem par emprunt de la route nationale N°5 (RN5), ou encore au départ de la ville de Mitzic dans la province du Woleu-Ntem via la route nationale N°11 (RN11). Il est à relever que lesdites voies d'accès ne sont pas revêtues de matériaux durables et ne sont pas régulièrement entretenues, toutes choses qui les rendent difficiles à parcourir du fait de leur dégradation par les intempéries.

#### **3.11.4.1.2.2 Population**

Selon le recensement des années 2003 et 2013, la population de Médouneu est estimée à 3 823 habitants en 2003 et 2 497 habitants en 2013 avec un taux d'accroissement moyen annuel de 4,17%.

### **3.11.4.1.2.3 Organisation socio-politique**

Les populations originaires de Médouneu sont issues du groupe Fang. Ce groupe est composé de plusieurs tribus : Okak, Mvai, Nzaman, Betsi (singulier Atsi), Ntumu. Les « Fang » sont apparentés aux « Beti » du Cameroun. Les tribus du peuple « Fang » regroupent plusieurs clans qui sont la parenté directe chez les Fang, les familles dans une acception large avec une impossibilité de mariage entre deux personnes du même clan. Les lignées du clan sont nommées « Mvok » et regroupe les descendants directs d'une personne.

### **3.11.4.1.2.4 Vie culturelle et associative**

Dans la localité de Médouneu, l'on enregistre des groupes qui sont des associations de femmes et de jeunes.

Les principales pratiques religieuses existant dans la localité sont le catholicisme, le protestantisme, l'islam et l'animisme.

### **3.11.4.1.2.5 Gestion foncière**

Le foncier à Médouneu comme dans toute la République Gabonaise est essentiellement régie par la loi du n°3/2012 du 13 août 2012 portant ratification de l'ordonnance n°5/2012 du 13 février 2012 fixant le régime de la propriété foncière en République gabonaise.

Toutefois, il faut noter que les emprises sont du domaine communal et sont libres d'occupations et les travaux ne nécessiteront pas de déplacements physique des personnes ou économique. Aussi, aucun litige foncier n'a été relevé dans les emprises du sous-projet et il n'y aura pas d'acquisition de terres pour la réalisation des travaux.

### **3.11.4.1.2.6 Activités économiques**

Medouneu est une ville agricole importante dont les produits approvisionnaient les marchés des grandes villes de la Province du Woleu-Ntem et ceux de Libreville, la capitale du pays. Cette économie a déperissé au cours de ces dernières années.

### **3.11.4.1.2.7 Habitat et cadre de vie**

#### **a) Habitat**

La localité de Médouneu est caractérisée par des habitats à la fois de type moderne et traditionnel. Ces habitats sont par endroit regroupés et ils sont construits en ciment en majorité.

#### **b) Cadre de vie**

- L'eau :

Médouneu dispose d'un réseau d'adduction en eau potable comportant des forages, une station de filtration et de production d'eau potable, et une infrastructure de distribution qui apporte le service de l'eau potable vers les habitations et les ménages. Ces ouvrages ont été installés depuis l'année 2006, ils sont exploités par l'opérateur national SEEG qui en assure la maintenance et le fonctionnement régulier. Le système AEP de Médouneu est composé de :

- Trois (03) forages dont un (01) non équipé,
- Une (01) station de filtration et d'injection d'hypochlorite de sodium de capacité 12 m3 /h,
- Une (01) cuve métallique d'eau traitée de capacité 30 m3,
- Une (01) conduite de refoulement d'eau brute en PEHD DE 90 mm de 1600 ml,
- Une (01) conduite de distribution en PEHD DE 90 mm de 9900 ml.

La ville dispose d'un réseau de distribution en eau potable qui couvre quasiment toutes les artères à l'exception de deux (02) tronçons où des extensions de réseau sont nécessaires selon les investigations de la présente étude.



**Photo 80 : Vue de la station de traitement d'eau à Médouneu (a)**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 81 : Vue de la station de traitement d'eau à Médouneu (b)**

*(Source : BNETD, 2021)*

Par ailleurs, il faut noter que les populations font recours à des sources ou des rivières pour s'approvisionner en eau, du fait des coupures intempestives de la fourniture d'eau.

#### - **Energie :**

La ville de Médouneu est connectée au réseau électrique ; la ville est dotée de quelques lampes d'éclairage public.

Par ailleurs, les sources d'énergie utilisées pour la cuisson des aliments au niveau des ménages sont le bois et le gaz.

#### - **Les télécommunications :**

Les principales sources d'information dans la localité de Médouneu sont la télé et l'internet. Par ailleurs, les populations ont accès aux réseaux de téléphonie mobile (Airtel, Libertis).

#### - **Santé :**

La ville de Medouneu dispose d'un centre médical ; mais elle ne dispose pas de pharmacie ni de dépôts de pharmacie. Il est à noter que le centre de santé est en cours de réhabilitation.



**Photo 82 : Vue du centre de santé en cours de réhabilitation**

*(Source : BNETD, 2021)*

**- Ecole :**

La ville de Medouneu abrite 01 école pré scolaire, 03 écoles primaires, 01 établissement secondaire public et 01 école secondaire confessionnelle catholique.

### **3.11.5. Entretien avec les parties prenantes**

Les entretiens avec les parties prenantes ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information et d'entretien participatif qui ont enregistré la participation : (i) des autorités administratives et politiques, (ii) des autorités coutumières de la commune de Medouneu , des séances de travail avec les structures techniques concernées par les sous-projets et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des quartiers concernées par les sous-projets (photos 83 et 84).



**Photo 83 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Medouneu**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 84 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Medouneu**

*(Source : BNETD, 2021)*

Au cours de ces rencontres, il ressort que les installations d'adduction d'eau potable de la commune datent de 10 à 15 ans. En outre, les populations ont expliqué qu'il n'y a pas d'électricité de façon pour alimenter le château d'eau, d'où cela constitue une difficulté pour avoir de l'eau. Par ailleurs, les parties prenantes relèvent que l'eau n'est pas de bonne qualité et en plus seulement 02 sur 08 quartiers sont desservis au niveau de la commune. Pour pallier à ces problèmes d'alimentation en eau les populations s'orientent vers les rivières ou des sources d'eau. En somme, les populations une réhabilitation de tout le système d'adduction en eau potable de la commune de Medouneu.

### **3.11.4.1.3 Commune de Minvoul**

#### **3.11.4.1.3.1 Situation géographique**

Minvoul est le chef-lieu du département du Haut-Ntem, située à l'extrême nord du Gabon dans la Province du Woleu-Ntem. Elle est située à une vingtaine (20) de kilomètres de la frontière avec le Cameroun et à cent quatre (104) kilomètres d'Oyem, la capitale provinciale.

#### **3.11.4.1.3.2 Population**

D'après les derniers recensements datant de 2003 et 2013, la population de la localité de Minvoul est estimée à 4 298 habitants en 2003 et 3 719 habitants en 2013 avec un taux d'accroissement de -1.44% entre 2003 et 2013.

#### **3.11.4.1.3.3 Organisation socio-politique**

Les populations originaires de Minvoul sont originaires du groupe Fang, composé de plusieurs tribus : Okak, Mvai, Nzaman, Betsi (singulier Atsi), Ntumu. Les « Fang » sont apparentés aux « Beti » du Cameroun. Les tribus du peuple « Fang » regroupent plusieurs clans qui sont la parenté directe chez les Fang, les familles dans une acception large avec une impossibilité de mariage entre deux personnes du même clan. Les lignées du clan sont nommées « Mvok » et regroupe les descendants directs d'une personne.

#### **3.11.4.1.3.4 Vie culturelle et associative**

Dans la localité de Minvoul, l'on enregistre des groupes associatifs qui sont des associations de femmes et des hommes. Ces associations œuvrent dans le domaine de l'agriculture.

Les principales pratiques religieuses existant dans la localité sont le catholicisme, le protestantisme, l'islam et l'animisme.

#### **3.11.4.1.3.5      *Gestion foncière***

Le foncier à Minvoul comme dans toute la République Gabonaise est essentiellement régie par la loi du n°3/2012 du 13 août 2012 portant ratification de l'ordonnance n°5/2012 du 13 février 2012 fixant le régime de la propriété foncière en République gabonaise.

Dans le cadre de la réalisation des travaux du sous-projet, il faut noter que les emprises sont du domaine communal et sont libres d'occupations et les travaux ne nécessiteront pas de déplacements physique des personnes ou économique. Aussi, aucun litige foncier n'a été relevé dans les emprises du sous-projet et il n'y aura pas d'acquisition de terres pour la réalisation des travaux.

#### **3.11.4.1.3.6      *Activités économiques***

L'économie de Minvoul repose sur l'agriculture et la pêche. Les principaux produits agricoles sont le piment, l'arachide, l'aubergine, le maïs et le cacao.

#### **3.11.4.1.3.7      *Habitat et cadre de vie***

##### **a) *Habitat***

La localité de Minvoul est caractérisée par des habitats de type moderne en majorité. Ces habitats sont par endroit, regroupés et ils sont construits en ciment en majorité.

##### **b) *Cadre de vie***

###### **- L'eau :**

Le système AEP de Minvoul est composé de quatre (4) forages de débits respectifs 2 m<sup>3</sup> /h ; 3,5 m<sup>3</sup> /h ; 3,0 m<sup>3</sup> /h et 3,5 m<sup>3</sup> /h , d'une bache d'eau traitée de 50 m<sup>3</sup> situé à 35m du forage F2, d'une conduite de refoulement en PEHD 90 du forage à la bache eau traitée de deux pompes de refoulement d'eau traitée de débit nominal 17 m<sup>3</sup>/h refoulant de la bache eau traitée vers le château d'eau, d'une conduite de refoulement en DN 75 mm partant de la bache eau traitée au château d'eau sur un linéaire total de 4,5 km, d'un château d'eau métallique de capacité 60m<sup>3</sup> situé au point haut de la ville et d'un réseau de distribution d'eau potable essentiellement en DN 75 mm qui ne couvre pas la quasi-totalité des zones habitées de la localité.



**Photo 85 : Vue de la station de traitement de Minvoul (a)**

(Source : BNETD, 2021)



**Photo 86 : Vue de la station de traitement de Minvoul (b)**

(Source : BNETD, 2021)

Par ailleurs, il faut noter que les populations s'alimentent en eau potable dans les ménages qui ont de l'eau dans les robinets au prix de 200FCFA le bidon de 20 Litres, ou encore font recours à des sources ou des rivières pour s'approvisionner en eau, du fait des coupures intempestives de la fourniture d'eau.



**Photo 87 : Vue d'un point de vente d'eau à Minvoul**

(Source : BNETD, 2021)



**Photo 88 : Vue d'un riverain allant chercher de l'eau à Minvoul**

(Source : BNETD, 2021)

#### - **Energie :**

La ville de Minvoul est connectée au réseau électrique ; la ville est dotée de quelques lampes d'éclairage public.

Par ailleurs, les sources d'énergie utilisées pour la cuisson des aliments au niveau des ménages sont le bois et le gaz.

#### - **Les télécommunications :**

Les principales sources d'information dans la localité de Minvoul sont la télé, la radio et l'internet. Par ailleurs, les populations ont accès aux réseaux de téléphonie mobile (Airtel, Libertis).

#### - **Santé :**

La ville de Minvoul dispose d'un centre médical ; mais elle ne dispose pas de pharmacie ni de dépôt de pharmacie.

#### - Ecole :

La ville de Minvoul abrite 03 écoles primaires, 02 établissements secondaires dont 01 privé (Lycée catholique).



**Photo 89 : Vue de l'Ecole communale B de NGONE à Minvoul**

(Source : BNETD, 2021)



**Photo 90 : Vue de l'Ecole communale A à Minvoul**

(Source : BNETD, 2021)

### 3.11.6. Entretien avec les parties prenantes

Les entretiens avec les parties prenantes ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information et d'entretien participatif qui ont enregistré la participation : (i) des autorités administratives et politiques, (ii) des autorités coutumières de la commune de Minvoul, des séances de travail avec les structures techniques concernées par les sous-projets et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des quartiers concernées par les sous-projets (photos 91 et 92).



**Photo 91 : Vue des rencontres avec les parties prenantes de Minvoul**

(Source : BNETD, 2021)



**Photo 92 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Minvoul**

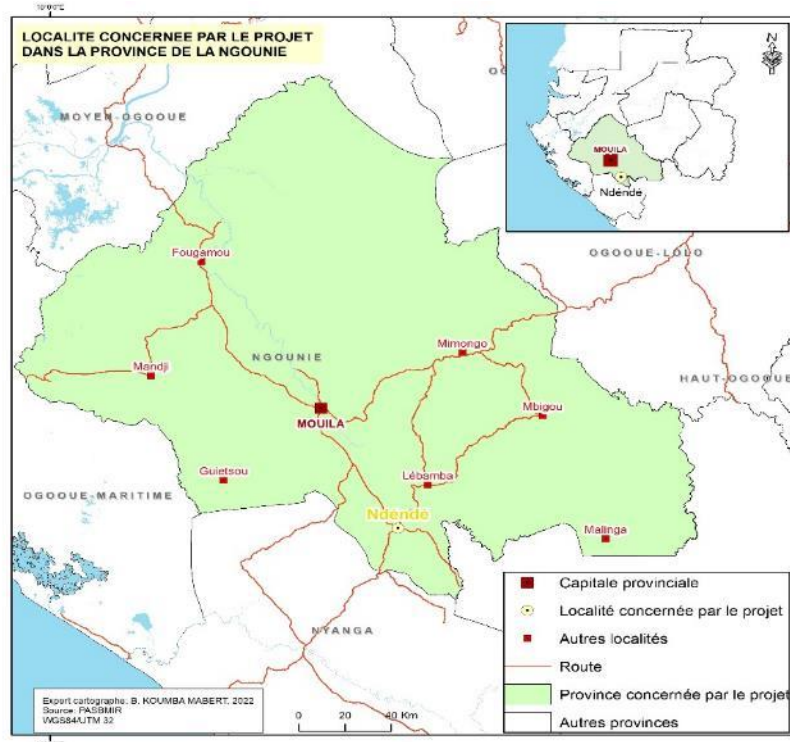
(Source : BNETD, 2021)

Les entretiens avec les différentes parties prenantes révèlent que la ville de Minvoul a 14 quartiers et que ces quartiers sont servis en eau potable par rotation. Les populations expliquent qu'elles s'alimentent en eau potable par le canal des livreurs qui vendent le bidon de 20 litres à 200 francs

gabonais. Par ailleurs, au cours de ces différents entretiens les parties expliquent que les habitants de Minvoul font recours aux rivières ou sources pour s'approvisionner en eau ; ces rivières et ces sources seraient pour certains, responsables de maladies diarrhéiques ou de la peau. En outre, les populations indiquent que les difficultés rencontrées pour l'alimentation en eau potable, s'accroissent pendant les mois de Janvier et Février. Egalement, il a été indiqué au cours de ces entretiens que les écoles ne sont pas alimentées en eau, d'où la difficulté pour faire les toilettes.

### 3.12. Monographie de Ndendé

Figure 13 : Localisation de la localité de Ndendé dans la Province de la Ngounié



(Source : BNETD, 2021)

#### 3.12.1. Etat des lieux des équipements et installations hydrauliques

| N° | LOCALITE | Etats des lieux des installations hydrauliques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Illustrations photographiques                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |
|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08 | NDENDE   | <p>Le système d'alimentation en eau potable de la localité de NDEDE est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une prise d'eau brute sur le « lac bleu » équipée de deux pompes immergées de type GRUNDFOS (46 m<sup>3</sup>/h – 69mCE) ;</li> <li>- Une conduite de transfert d'eau brute en fonte de diamètre 80 mm sur environ 510 ml ;</li> <li>- Un décanteur qui fait office de bache d'eau traitée dans laquelle est injecté le chlore en vue de la désinfection finale de l'eau ;</li> <li>- Un local de préparation et de dosage du chlore ;</li> <li>- Un local abritant deux pompes de refoulement eau traitée de capacité unitaire 50 m<sup>3</sup>/h ;</li> </ul> |  <p>Une vue du château d'eau en béton armé fonctionnel de 50 m<sup>3</sup> et celui métallique de 200 m<sup>3</sup></p> |  <p>Une vue du site à aménager pour les riverains</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un château d'eau métallique de 200 m<sup>3</sup> sur tour métallique ;</li> <li>- Un château d'eau en béton de 50 m<sup>3</sup> ;</li> <li>- 14 cabines de WC pour le lycée Paul Marie Yembit ;</li> <li>- 14 cabines de WC pour l'école Publique Ndendé.</li> </ul> |  <p>Une vue de l'emprise pour l'extension du réseau d'eau potable</p> |  <p>Une vue de la prise d'eau existante</p> |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  <p>Une vue de la station de traitement d'eau existante</p>           |  <p>Une vue d'une latrine à réhabiliter</p> |

### 3.12.2. Milieu physique

#### 3.12.2.1 Province de la Ngounié (Ndendé)

Le climat de la Province de la Ngounié est de type tropical chaud et humide de transition.

La moyenne des précipitations annuelles atteint 2028 mm. Le régime pluviométrique est à dominance monomodal, avec l'existence d'une seule saison grande sèche s'étalant du mois de juin au mois d'août, une saison de pluies de septembre à décembre, une période de récession des pluies en janvier – février et une grande saison de pluies de mars à mai. Entre le plus sec et le plus humide des mois, l'amplitude des précipitations est de 374 mm.

La température moyenne annuelle est de 26,7°C. Une différence de 5°C existe entre la température la plus basse et la plus élevée sur toute l'année. La température de 28,4 °C fait du mois de Mars le mois le plus chaud de l'année. Au mois de Juillet, la température moyenne est de 23,4 °C, Juillet est de ce fait le mois le plus froid de l'année.

Dans la zone du projet le régime pluviométrique est caractérisée par une saison pluvieuse plus longue que la saison sèche, l'entreprise de construction devra alors faire une bonne planification des travaux en tenant compte de la répartition saisonnière.

### **3.12.2.2 Relief et paysage**

#### **3.12.2.2.1 Province de la Ngounié (Ndendé)**

Le relief de la Province de la Ngounié est caractérisé par des grandes plaines forestières qui séparent le massif cristallin du Chaillu des monts Ikoundou. Massifs abrupts, plaines, forêts épaisses, savanes, rivières et lacs, falaises, grottes profondes et vastes zones agricoles modèlent le paysage de la province. La localité de Ndendé présente des dénivelées importantes, toutefois les sites concernés par le sous projet dans la localité de Ndendé sont relativement plats.

Le paysage de la localité de Ndendé est de type rural.

### **3.12.2.3 Sols et Sous-sols**

#### **3.12.2.3.1 Province de la Ngounié (Ndendé)**

La Province de la Ngounié représente l'extrémité Nord-Ouest du grand géosynclinal de roches schisto-calcaires de la Nyanga (schisto-calcaire moyen, fait de roches calcaires plus ou moins argileux), d'âge précambrien, qui est surplombé par l'extrême avancée du Massif du Mayombe.

Ces séries sédimentaires ne sont représentés ici que par les couches moyennes et supérieures (roches dolomitiques) du schisto-calcaire et par les argilites et les grès du schisto-gréseux.

Les sols observés au niveau de l'emprise même du projet à Ndendé sont de types argileux, sablo-argileux et sableux.

Pendant les travaux de terrassement, et l'exploitation des sites d'emprunt et site de dépôt pour les remblais, ces sols seront fortement exposés au phénomène d'érosion. L'entreprise de construction devra alors se référer aux études géotechniques pour en savoir plus sur les propriétés du sol et aussi veiller à la remise en état des sites qui seront exploités.

### **3.12.2.4 Ressources en eau**

#### **3.12.2.4.1 Province de la Ngounié (Ndendé)**

Le réseau hydrographique de la Province de la Ngounié est dominé par la rivière hyponyme qui constitue le principal axe d'écoulement des eaux et le niveau de base de cette région. Le réseau hydrographique secondaire de ce paysage descend des formations schisto-calcaires, depuis la République du Congo.

Dans l'emprise même du projet à Ndendé, l'on rencontre le Lac bleu où se fait la prise d'eau pour l'alimentation en eau potable de la population.

### 3.12.3 Milieu biologique

#### 3.12.3.1 Végétation et flore

##### 3.12.3.1.1 Province de la Ngounié (Ndendé)

Encaissée entre les reliefs abrupts du schisto-calcaires supérieur et celle du massif granitique et forestier du Chaillu, la pénéplaine du synclinal de la Ngounié forme un contraste saisissant accentué par une végétation de savane ouverte. Cette province présente un paysage naturel alterné de forêts et de savanes plus ou moins imbriquées.

La localité de Ndendé est caractérisée par un mix forêt-savane et l'emprise dédiée au projet ne comprend pas de véritable végétation, en dehors de l'existence de quelques îlots de broussailles dominés par les graminées et des arbres isolés. Ceci constitue un atout pour le projet et l'environnement car la végétation ne subira pas de pression.

#### 3.12.3.2 Faune

##### 3.12.3.2.1 Province de la Ngounié (Ndendé)

Dans la Province de la Ngounié, les forêts à marantacées, les plus proches des savanes, constituent un habitat idéal pour les buffles (*Bubalus bubalis*), les hippopotames (*Hippopotamus amphibius*), les panthères et léopards (*Panthera pardus*), les éléphants (*Loxodonta africana*), les chimpanzés (*Pan troglodytes*) et les gorilles (*Gorilla beringei*). En conséquence, elles détiennent la biomasse de mammifères la plus élevée connue jusqu'à présent des forêts pluviales tropicales. On note aussi la présence de hérissons (*Erinaceus europaeus*), de gazelles (*Gazella leptoceros*), de biches (*Cervus elaphus*), de sangliers (*Sus scrofa*), d'antilopes (*Antilope cervicapra*), de porc-épic (*Erethizon dorsatum*), etc.

En dépit de la croissance de la localité de Ndendé en termes d'occupation humaine, il est encore possible d'y rencontrer encore certaines de ces espèces animales. Cependant Tout comme la végétation du site du projet, la diversité faunique est pratiquement inexistante. Toutefois, l'entreprise de construction devra interdire le personnel de chasser et de consommer les viandes interdites par la loi et les traditions locales.

### **3.12.4 Milieu humain**

#### **3.12.4.1 Caractéristiques socio-économiques des zones d'influence indirecte des sous-projets**

##### **3.12.4.1.1 Province de la Ngounié (Ndendé)**

###### ***3.12.4.1.1.1 Situation géographique et administrative***

Le Gabon est une République qui a opté pour un découpage administratif de grandes unités de regroupement selon la loi N°14/96 du 15 avril 1996, portant réorganisation de la République gabonaise. Aussi, l'organisation territoriale du Gabon adopte-t-elle un découpage autour des unités administratives et territoriales que sont :

- la province ;
- le département ;
- la commune ;
- le district ;
- le canton ;
- le regroupement de villages
- l'arrondissement et
- le quartier

La province de la Ngounié se subdivise en neuf (09) départements : Tsamba Magotsi (Fougamou), Douya Onoye (Mouila), Mougala (Guiétsou), Ogoulou (Mimongo), Boumi-Louétsi (Mbigou), Louétsi Bibaka (Malinga), Louétsi-Wano (Lembamba), Ndoulou (Mandji), Dola (Ndendé).

La province de la Ngounié abrite 100 838 individus. Le département de la Dola dont Ndendé est le chef-lieu compte, quant à lui 6 979 habitants (RGPL, 2013).

##### **3.12.4.1.2 Commune de Ndendé**

Ndendé est une commune de 6 022 habitants (RGPL, 2013). C'est le chef-lieu du département de la Dola, dans la province de la Ngounié, avec Mouila comme capitale provinciale. Mais selon les autorités municipales, cette population serait actuellement estimée plutôt à 10 000 habitants, pour 8 000 ménages.

A partir de Mouila (75 km), on peut joindre Ndendé par une route bitumée en assez bon état.

###### ***3.12.4.1.2.1 Données historiques***

Les autochtones de la localité sont les Punu et les Nzébi. Mais actuellement, y cohabitent toutes les ethnies du Gabon et diverses communautés étrangères (congolaise, malienne, sénégalaise, camerounaise, mauritanienne, tchadienne, guinéenne, nigériane, burkinabé, etc.)

### 3.12.4.1.2.2 Organisation socio-politique

La commune de Ndendé compte 13 quartiers, qui abritent plusieurs communautés ethniques du Gabon, majoritairement les Punu et les Nzébi. On y recense également quelques communautés étrangères africaines notamment les Congolais et les ouest-africains. Les quartiers de Ndendé ont en moyenne 150 résidents : le quartier Camp TP compte environ 300 résidents, Poto-poto (300 résidents) ; Malaba 1 (233 résidents) ; Mabengou (160 résidents) ; Montagne sainte (120 résidents), selon chaque chef de son quartier.

A Ndendé comme dans toutes les communes du Gabon, les maires sont élus par un conseil municipal composé de l'ensemble des élus communaux. Il peut être élu à main levée ou par acclamation par la majorité des membres du conseil. Ses adjoints sont élus de la même façon. Le système de prise de décision est collégial.

Concernant les chefs de quartier, contrairement aux autres communes du Gabon où les chefs de quartiers sont désignés par le bureau municipal, à Ndendé, depuis 2019, les chefs de quartier sont élus par les résidents du quartier. Mais c'est ce dernier qui choisit ses trois collaborateurs.

La prise de décision est toujours collégiale et consensuelle, entre le chef, son bureau et quelques notables du quartier.

### 3.12.4.1.2.3 Vie culturelle

Dans la localité, il existe bien des groupes associatifs ou communautaires notamment des associations de femmes, les mutuelles de développement, ainsi que les associations communautaires (ethniques ou claniques).

Concernant la vie culturelle, les principales manifestations sont : la danse Ikokou et la danse Nièmbé

Par ailleurs, à Ndendé ; il existe bien des sites sacrés ou protégés (Tableau XIX) :

**Tableau XIX : Liste des sites sacrés à Ndendé**

(Source : BNETD, 2021)

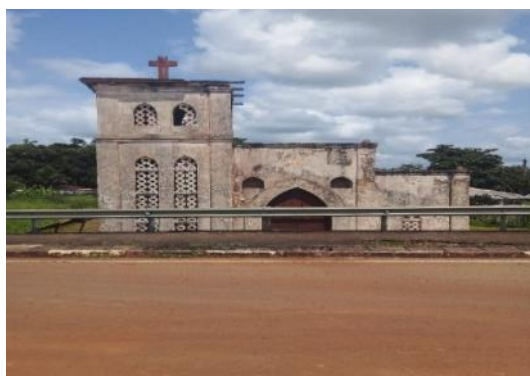
| Désignation du site              | Nature du site | Localisation du site                            | Interdits liés au site                           | Sanction en cas de violation | Mode de réparation |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Tsona                            | Grottes        | L'axe Ndendé-Tchibanga                          | Accès interdits aux étrangers et non autochtones | Disparition                  | Amende             |
| Lac noir<br>Lac bleu<br>Lac vert | Etendue d'eau  | L'axe Ndendé-M/la<br>Centre-ville<br>En brousse | Interdiction de se laver                         | disparition                  | Amende             |
| Fromagers                        | Arbres         | Centre-ville                                    | Interdiction d'abattage                          |                              | Amende             |

La violation de ces lieux sacrés entraîne toujours des conséquences dommageables aux transgresseurs. D'où, il est exigé des sacrifices en termes d'offrandes à présenter aux esprits offensés, par l'entremise des notables agréés. Par ailleurs, la panthère et le perroquet représentent des animaux qui ont un caractère sacré dans la localité.

Parmi les plantes qui sont indispensables à la vie de la communauté, il y a le manioc, les rejets de bananiers plantains, et toutes les plantes comestibles.

#### **3.12.4.1.2.4 Vie religieuse**

Les principales pratiques religieuses existantes dans la localité de Ndendé sont : le catholicisme, le protestantisme et l'islamisme. Cependant on note également une forte présence des églises dites « Eveillées ». Les églises, les temples et les mosquées y ont donc pignon sur rue. Autrement dit, à Ndendé, les principales pratiques religieuses du Gabon ont pignon sur rue, à savoir le catholicisme, le protestantisme, l'islamisme. La présence catholique est très visible avec les vestiges d'une ancienne église érigée sur les bords de la Dola en plein carrefour servant de point de séparation entre la voie qui conduit directement à la frontière congolaise (48 km) et celle qui mène à Lembamba et Bongolo. Mais les catholiques sont aussi présents dans la localité dans le domaine éducatif, car disposant des écoles primaires et secondaires.



**Photo 93 : Vue de l'ancienne Eglise catholique construite dans les années 1940**

*(Source : BNETD, 2021)*

#### **3.12.4.1.2.5 Gestion du foncier**

La terre appartient à l'Etat, mais dans le quotidien, elle est gérée par les premiers ou le premier occupant dans des zones non encore viabilisées. Les problèmes liés au foncier sont légions dans tous les quartiers, à cause de cette sorte d'anarchie qui règne dans la gestion de la terre, avec l'existence de plusieurs intervenants aux compétences et attributions pas très claires. Tel est d'ailleurs le cas dans toutes les localités du Gabon.

Par contre les emprises dédiées au sous-projet, ne font l'objet d'aucun litige et elles relèvent du domaine communal. Aussi, il faut noter que ces emprises sont libres d'occupations et les travaux ne nécessiteront pas de déplacements physique des personnes ou économique.

En effet, les canalisations ou conduites d'eau seront réalisés dans les servitudes des voies qui relèvent du domaine public ; les autres activités sont des activités de réhabilitation qui ne nécessite pas d'acquisition de terre.

#### **3.12.4.1.2.6      *Activités économiques***

Les principales activités économiques exercées dans la localité sont l'agriculture, le commerce, l'élevage et la pêche. Concernant le domaine de l'agriculture, les principales spéculations agricoles pratiquées sont le manioc, la banane plantain, le piment, la tomate, l'arachide.

La localité de Ndendé n'a pas de marché. Les femmes exposent leurs articles sur les étals posés sur le trottoir et surtout dans les carrefours, notamment au lieu-dit, « carrefour du bonheur ».

#### **3.12.4.1.2.7      *Les coopératives et organisations socio-professionnelles***

Selon le décompte de l'autorité municipale, on peut recenser à Ndendé plus d'une dizaine de coopératives et organisations socioprofessionnelles qui émargent dans différents secteurs et domaines notamment les coopératives agricoles, les associations de commerçants et autres groupes d'entraide, il s'agit des coopératives et organisations suivantes : Diele yi ngane, Nzambi ronde, Issingu imurin, Diboti ô mbu mfumu, Imbile, Duengu, Sala-ngolo, Weliga, Ditasse di bane ba dole et Uwivul.

Les principaux problèmes rencontrés dans l'exercice des activités économiques sont liés au manque de moyens roulants et à l'absence d'un marché dans la localité. Tout compte fait, l'activité économique des ménages dans les quartiers de Ndendé relève davantage de la survie des familles qu'à l'exercice d'une activité génératrice de revenus pouvant assurer la sécurité économique des membres. Il s'agit plutôt d'activités économiques de subsistance. Néanmoins, les productions quoique résiduelles permettent aux ménages de garantir leur pitance quotidienne. Il existe donc bien quelques activités exercées dans l'agriculture, la pêche, l'élevage domestique, le commerce et les services. Les principales spéculations agricoles pratiquées concernent donc le manioc, la banane plantain, le piment et la tomate.

La localité ne dispose pas de marché. Les femmes exposent leurs produits sur des étals posés au bord de la chaussée (sur le trottoir), et qui fait office du marché de la localité, au lieudit « carrefour du bonheur ». On signale la présence de quelques rares coopératives agricoles : le cas de la coopérative « Diyele guedi », au quartier Montagne Sainte.

#### **3.12.4.1.2.8**      *Habitat et cadre de vie*

L'habitat est diversifié aussi bien au niveau du mode d'organisation, où on peut recenser l'habitat dispersé, l'habitat regroupé d'un côté de la route comme des deux côtés. Mais généralement, la configuration est un terrain plat, avec des zones inondables.

Il existe bien des projets de développement encours notamment la réhabilitation du Centre médical de Ndendé. D'autres projets sont encore à réaliser, à savoir :

- La construction d'un cimetière municipal ; l'ouverture de voies secondaires et l'éclairage publique (Midanda)
- La construction d'un collège professionnel, d'une passerelle (Malaba 1)
- Le bitumage de la route, avec ouverture de voie secondaires et construction d'une passerelle (quartier Mabengou).

#### **3.12.4.1.2.9**      *Approvisionnement en eau*

La localité est raccordée au réseau eau national (SEEG), mais, les autres sources d'approvisionnement en eau sont : la rivière Dola, les puits et les fontaines.

Les principaux problèmes rencontrés dans l'approvisionnement en eau concernent les coupures et le manque de pression. Pour y remédier, il faut réhabiliter les équipements de production en eau, selon les autorités municipales.

#### **3.12.4.1.2.10**      *Accès à l'énergie*

La ville de Ndendé est raccordée au réseau électrique national (SEEG). Cependant, les autres sources d'énergie utilisées par les ménages sont la lampe à pétrole, la torche, l'énergie solaire, le groupe électrogène. Le coût total d'abonnement à l'électricité serait de 10 500 F.CFA par ménage et la dépense moyenne mensuelle de consommation d'électricité par ménage serait de 20000 F.CFA.

Les sources d'énergie utilisées par les ménages pour la cuisson des aliments dans les ménages sont le gaz butane, le bois et le charbon de bois. Comme pour l'eau, le principal problème rencontré dans la fourniture de l'électricité est celui des coupures intempestives. Pour y remédier, l'autorité municipale suggère la réhabilitation des équipements de production d'électricité.

#### **3.12.4.1.2.11**      *Accès aux moyens de télécommunication*

Les principales sources d'information de la localité sont : la radio communautaire locale, la télévision, les voisins, les chefs de quartier.

Pour la téléphonie mobile, Ndendé est arrosée par les deux opérateurs nationaux Airtel Gabon et Libertis.

### **3.12.4.1.2.12      Accès aux soins de santé**

La commune de Ndendé compte 01 centre médical, 01 laboratoire et 06 dépôts de pharmacie. Le personnel médical se compose de 02 médecins, 18 infirmiers, 02 sages-femmes et 37 aides-soignants.

Dans la commune de Ndendé les pathologies les plus fréquemment diagnostiquées sont Le paludisme, l'hypertension artérielle (HTA), le Rhumatisme articulaire, Les infections sexuellement transmissibles, le VIH-SIDA. La ville et le département ne dispose pas de structure de prise en charge du VIH / SIDA, il faut se référer au CTA provincial de Mouila.

Au Centre médical de Gamba, on enregistre en moyenne 9 décès par an. Pour les autorités municipales, le principal problème rencontré dans le domaine de la santé à Ndendé est le manque de médicaments et d'appareils adéquats. Pour y remédier, il faut un approvisionnement en médicament et en matériel sanitaire.

### **3.12.4.1.2.13      Accès à l'éducation**

Hormis l'école et le lycée publics qui sont bénéficiaires du projet, à Ndendé on compte aussi d'autres ordres d'enseignement, notamment ceux de l'Enseignement Privé Catholique et de l'Alliance Chrétienne. Au total, Ndendé compte six (06) écoles préscolaires, quatre (04) écoles primaires et un (01) lycée.

L'école publique de Ndendé a été construite en 1944, c'est l'un des plus anciens établissements de la province. L'école compte aujourd'hui plus de 783 élèves et le taux de réussite aux différents examens (CEPE et Concours), en 2021 est de 87%.

En dehors du problème des sanitaires à construire et réhabiliter, il existe également le problème de logement des enseignants qui, au-delà de leur vétusté, sont construits en zone inondable. Les principaux problèmes rencontrés dans le secteur éducatif à Ndendé concernent la grève des enseignants, le manque de centre professionnel, le manque de logement des enseignants, le manque de bibliothèque équipée.

## **3.12.5      Entretien avec les parties prenantes**

Les entretiens avec les parties prenantes ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information et d'entretien participatif qui ont enregistré la participation : (i) des autorités administratives et politiques, (ii) des autorités coutumières de la commune de Ndendé, des séances de travail avec les structures techniques concernées par les sous-projets et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des quartiers concernées par les sous-projets (photos94 et 95).



**Photo 94 : Vue des rencontres avec les parties prenantes à Ndendé**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Photo 95 : Vue de la rencontre avec les parties prenantes à Ndendé**

*(Source : BNETD, 2021)*

Au cours des différentes rencontres avec les parties prenantes à Ndendé, les uns et les autres ont exprimé diverses préoccupations liées d'une part au projet et d'autre part leur cadre de vie.

En effet, les populations ont souhaité que l'extension du réseau d'adduction d'eau potable soit une réalité pour le bonheur des populations de Ndendé. Ensuite, elles suggèrent la construction de pompes hydrauliques dans les quartiers de Ndendé, la construction d'un marché desservi en eau et en électricité et l'éclairage public pour toute la ville de Ndendé.

Par ailleurs, les parties prenantes ont souhaité un appui technique et financier pour le centre de santé de Ndendé à travers la mise en œuvre des plans opérationnels.

### **3.12 Enjeux environnementaux et sociaux**

L'analyse de l'état initial de l'environnement de la zone d'étude fait ressortir les enjeux environnementaux et sociaux suivants :

- la protection de la qualité des ressources en eau ;
- la qualité du traitement de l'eau conditionnera sa consommation par les bénéficiaires du projet qui apprécient mal sa coloration rougeâtre due à la présence des éléments ferrugineux
- le maintien de la qualité de l'eau potable dans les différentes localités
- la protection des sols contre les risques de pollution et d'érosion ;
- l'accès aux services de base des populations de toutes les populations des localités concernées par le projet ;
- les risques de conflits Homme-faune avec le grand rapprochement des éléphants au sein de la plupart des villages ;
- la préservation de la santé des populations des villages contre les maladies hydriques ;
- la préservation de la sécurité et le cadre de vie des populations riveraines des travaux ;
- l'entretien des équipements hydrauliques installés dans les villages ;
- l'amélioration du cadre de vie des populations des villages ;
- les problèmes de transports et d'accessibilité dans les villages.



## SECTION 4 : PARTICIPATION DU PUBLIC

La Section 4 présente le processus de participation du public adopté dans le cadre de cette étude. Il a pour objet de décrire les modalités d'implication des parties prenantes dans la réalisation du projet qui pourrait les affecter directement ou indirectement. La participation du public se situe dans le cadre réglementaire de la Loi n° 007/2014, relative à la protection de l'environnement en République gabonaise, prise en application des dispositions de l'Article 47 de la Constitution.

### 4.1. Entretien avec les parties prenantes

Les entretiens avec les parties prenantes ont été réalisés selon une démarche participative, à partir de séances d'information et d'entretien participatif qui ont enregistré la participation : (i) des autorités administratives et politiques, (ii) des autorités coutumières des localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul, et Ndendé, de séances de travail avec les structures techniques concernées par les sous-projets et de séances d'information et de sensibilisation du public au niveau des localités concernées par les sous-projets (photos 96 et 97).

A ces différentes rencontres, il faut ajouter les séances de travail avec la SEEG, la DGEPN, la Direction Générale des Parcs Nationaux (DGPN).

A l'occasion de ces rencontres, toutes les parties prenantes ont été instruites de façon générale sur le sous-projet et ses objectifs, d'une part, et sur la procédure de NIES, d'autre part. Il a par ailleurs été demandé aux autorités administratives locales leur adhésion et leur participation pour l'organisation de la réunion publique et pour le bon déroulement de l'étude.



**Photo 96 : Vue de la séance de travail avec la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature**  
(Source : BNETD, 2021)



**Photo 97 : Vue de la séance de travail avec la Direction Générale des Parcs Nationaux**  
(Source : BNETD, 2021)

### 4.2. Principales attentes des parties prenantes

Dans les différentes communes, les parties prenantes rencontrées lors de la consultation publique sont favorables à la réalisation du sous-projet, toutefois elles plaident pour la prise en compte de leurs

diverses préoccupations et attentes dans le cadre de la réalisation du présent sous-projet pour l'amélioration de leurs conditions de vie. Il s'agit notamment de :

- la réalisation effective et urgente du sous-projet ;
- l'alimentation en eau potable de tous les ménages avec une eau de qualité ;
- La construction ou la réhabilitation des établissements scolaires avec renforcement des capacités en personnel enseignant ;
- La construction ou la réhabilitation d'établissements sanitaires avec approvisionnement régulier de médicaments et de matériels médicaux nécessaires à son fonctionnement continu pour améliorer l'accès des populations aux soins de santé ;
- le renforcement des capacités en personnel de santé ;
- L'ouverture et/ou reprofilage régulier de routes d'accès aux communes pour faciliter la circulation des personnes et des biens nécessaires pour le développement de l'agriculture et des échanges commerciaux ;
- la mise en œuvre par l'Etat Gabonais de solutions efficaces et durables de lutte contre la destruction des cultures agricoles par les animaux légalement protégés ;
- etc.

#### **4.3. Droit à l'information**

En respect de la Norme Environnementale et Sociale N°10 de la Banque mondiale (BM), la CN-TIPPEE est obligée de communiquer suffisamment d'informations sur les risques et effets potentiels du sous-projet dans le cadre de ses consultations en termes claires et simples donc compréhensibles par toutes les parties prenantes.

#### **4.4. Conclusion des consultations**

Les consultations publiques révèlent une très forte adhésion des populations bénéficiaires du sous-projet. Autrement dit, le sous-projet de construction et de réhabilitation des installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé est très apprécié. Toutefois, la grande préoccupation de ces populations reste le démarrage effectif des travaux.

## SECTION 5 : IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS DES SOUS-PROJETS

La Section 5 présente l'identification, l'analyse et l'évaluation de l'importance des impacts potentiels (directs et indirects, réversibles et irréversibles) et cumulatifs sur les différentes composantes de l'environnement, pendant les principales Phases des sous-projets.

### 5.1. Méthodologie

L'identification et l'analyse des impacts se sont effectuées en suivant une méthode basée sur une approche matricielle d'interrelations entre les activités ou composantes du sous-projet (sources d'impact) et les composantes pertinentes de l'environnement (air, sols, eaux, flore, faune, populations, activités économiques, etc.), pendant les phases de préparation/installation, de construction et d'exploitation/entretien. Après avoir ciblé les différentes activités du sous-projet, il a donc été question d'identifier les impacts probables qu'elles pourraient avoir sur chaque composante des milieux physique, biologique et humain. Un impact peut être positif ou négatif ; un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touché par le sous-projet, alors qu'un impact négatif contribue à sa détérioration.

L'évaluation de l'importance des impacts selon leurs conséquences et selon leur période d'occurrence a été faite en utilisant des critères appropriés pour classer les impacts selon divers niveaux d'importance. Les critères considérés ont été l'intensité (ou l'ampleur) de l'impact, l'étendue (ou la portée) de l'impact, et la durée de l'impact. L'intensité de l'impact tient compte du degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante affectée. L'étendue de l'impact donne une idée de la dimension spatiale de l'impact considéré. La durée de l'impact donne une idée du temps de la manifestation de l'impact considéré. En fonction de ces trois (03) critères, chaque impact a été apprécié à travers des hypothèses qui ont été définies et expliquées (tableau XX).

La grille d'évaluation pour déterminer l'importance absolue de l'impact, développée par Fecteau en 1997, est présentée par le tableau XXI. Dans la conception de cette grille, Fecteau a respecté les principes suivants :

- les critères « Intensité », « Étendue » et « Durée » sont utilisés pour déterminer l'importance absolue de l'impact ;
- chaque critère utilisé pour déterminer l'importance a le même poids ;
- si les valeurs de deux critères ont le même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment du niveau de gravité du troisième critère ;
- si les valeurs des trois critères sont différentes, on accorde la cote d'importance moyenne.

La grille résultant de ces règles comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères, discutable, offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs.

En plus des trois (03) principaux critères décrits précédemment (intensité, portée et durée), d'autres caractéristiques ont été prises en compte, afin de mieux décrire et qualifier les impacts. Il s'agit

notamment de la fréquence et de la probabilité d'occurrence d'un impact ainsi que de la réversibilité, d'un effet.

Bien que certains effets soient irréversibles, d'autres peuvent s'atténuer avec le temps et laisser place à une récupération complète du milieu initialement touché. Quant à la probabilité d'occurrence d'un impact, il se réfère au niveau du risque ou d'incertitude qu'un effet se produise réellement. Lorsque cela a été pertinent, ces critères secondaires ont été considérés dans l'analyse et l'évaluation des impacts des sous-projets.

**Tableau XX : Critères d'évaluation de l'importance des impacts**

| CRITERE                      | APPRECIATION | HYPOTHESE D'APPRECIATION                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intensité de l'impact</b> | Faible       | Un impact de faible intensité altère ou améliore de façon peu perceptible un ou plusieurs éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, caractéristique ou leur qualité.      |
|                              | Moyenne      | Un impact d'intensité moyenne modifie positivement ou négativement un ou plusieurs éléments et en réduit ou en augmente légèrement l'utilisation, la caractéristique ou la qualité.                          |
|                              | Forte        | Un impact de forte intensité altère ou améliore de façon très significative un ou plusieurs éléments environnementaux, en modifiant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité. |
| <b>Etendue de l'impact</b>   | Ponctuelle   | L'étendue est ponctuelle lorsque l'impact touche une zone bien circonscrite, de faible superficie ou très peu d'individus.                                                                                   |
|                              | Locale       | L'étendue est locale si l'impact touche une zone plus ou moins vaste.                                                                                                                                        |
|                              | Régionale    | L'étendue est régionale lorsque l'impact touche de vastes territoires ou des communautés d'importance considérable.                                                                                          |
| <b>Durée de l'impact</b>     | Courte       | La durée est courte lorsque l'impact est bien circonscrit dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.                                                                               |
|                              | Moyenne      | La durée est moyenne lorsque l'impact se prolonge après la fin de l'activité et peut atteindre environ 2 ans.                                                                                                |
|                              | Longue       | La durée est longue lorsque l'impact va au-delà de 2 ans et se prolonge même après la fin du projet.                                                                                                         |

**Tableau XXI : Grille de détermination de l'importance absolue (Fecteau, 1997)**

| INTENSITE | ETENDUE    | DUREE   | IMPORTANCE ABSOLUE |
|-----------|------------|---------|--------------------|
| Forte     | Régionale  | Longue  | Majeure            |
|           |            | Moyenne | Majeure            |
|           |            | Courte  | Majeure            |
|           | Locale     | Longue  | Majeure            |
|           |            | Moyenne | Moyenne            |
|           |            | Courte  | Moyenne            |
|           | Ponctuelle | Longue  | Majeure            |
|           |            | Moyenne | Moyenne            |
|           |            | Courte  | Mineure            |
| Moyenne   | Régionale  | Longue  | Majeure            |
|           |            | Moyenne | Moyenne            |
|           |            | Courte  | Moyenne            |
|           | Locale     | Longue  | Moyenne            |
|           |            | Moyenne | Moyenne            |
|           |            | Courte  | Moyenne            |
|           | Ponctuelle | Longue  | Moyenne            |
|           |            | Moyenne | Moyenne            |
|           |            | Courte  | Mineure            |
| Faible    | Régionale  | Longue  | Majeure            |
|           |            | Moyenne | Moyenne            |
|           |            | Courte  | Mineure            |
|           | Locale     | Longue  | Moyenne            |
|           |            | Moyenne | Moyenne            |
|           |            | Courte  | Mineure            |
|           | Ponctuelle | Longue  | Mineure            |
|           |            | Moyenne | Mineure            |
|           |            | Courte  | Mineure            |

A titre de rappel, la nature des travaux (réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé et les phases de réalisation sont presque identiques dans les huit (8) localités concernées par cette étude en sus d'avoir les mêmes enjeux environnementaux et sociaux. Par conséquent la nature des impacts et leurs importances seront considérés identiques pour chacun des villages.

## 5.2. Impacts potentiels en Phase de Préparation/Installation

Les principales activités liées à la phase de préparation/installation du sous-projet seront liées à l'installation générale de la base vie et du chantier, avec le transport et la manutention des engins, la machinerie et les équipements, ainsi que la libération et la préparation des emprises.

### 5.2.1. Impacts positifs en Phase de Préparation/Installation

Les impacts positifs du sous-projet en phase de préparation/installation concerneront uniquement le milieu humain. En effet, **le recrutement de la main-d'œuvre locale** pour des activités ne nécessitant pas de qualification particulière telles que l'aide au transport de matériel, le débroussaillage et l'enlèvement des ordures, constituera le principal impact positif à ce stade du sous-projet.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée courte.*

### 5.2.2. Impacts négatifs en Phase de Préparation/Installation

L'augmentation de matières particulaires, les nuisances sonores et vibrations, les risques d'accidents sur les routes et sur l'eau, les risques d'accident de travail, la perte des terres et la perturbation des activités économiques constitueront les principaux impacts négatifs potentiels en phase de préparation/installation du sous-projet

#### 5.2.2.1 Augmentation de matières particulaires

L'installation générale de chantier et la préparation des emprises, la circulation des camions pour l'approvisionnement du chantier provoqueront inévitablement une augmentation de matières particulaires (poussières) dans les zones concernées par les travaux. Ceci aura des conséquences sur le personnel des entreprises de construction et les populations riveraines, avec des risques d'affections respiratoires (pharyngite, bronchite, rhinite, etc.).

*L'impact sera d'importance mineure, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée courte.*

#### 5.2.2.2 Nuisances sonores et vibrations

Des nuisances sonores et des vibrations sont attendues au cours des activités de la phase de préparation/installation (installation générale de chantier et préparation des emprises). Ces désagréments seront essentiellement dus à la circulation des (premiers) véhicules et engins de chantier et devraient être observés au niveau du personnel de l'Entreprise de construction et des populations riveraines.

*L'impact sera d'importance mineure, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée courte*

### **5.2.2.3 Risques d'accidents sur les routes et sur l'eau**

Les populations riveraines et les employés des Entreprises chargées d'exécuter les travaux seront sujets à des risques d'accidents sur les routes et sur l'eau pendant la traversée du fleuve à Gamba et le transport et la manutention des engins, de la machinerie et des équipements.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée courte.*

### **5.2.2.4 Risques d'accidents de travail**

Des risques d'accidents de travail au sein du personnel des Entreprises chargées d'exécuter les travaux préparatoires existeront au moment de l'installation générale de chantier et de la libération et préparation des emprises. Ces risques seront liés à l'utilisation d'engins et matériels de chantier.

*L'impact sera d'importance mineure, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée courte.*

### 5.2.3. Synthèse des impacts du projet en Phase de Préparation/Installation

Le tableau XXII est une synthèse des impacts positifs et négatifs du projet sur les milieux biophysique et humain, en Phase de Préparation/Installation.

**Tableau XXII : Synthèse des impacts potentiels du projet en Phase de Préparation/Installation**

| ZONE CONCERNEE                         | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                       | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                         | INTENSITE | ETENDUE | DUREE  | IMPORTANCE |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|---------|--------|------------|
| <b>IMPACTS POSITIFS</b>                |                                                                |                              |                                                     |           |         |        |            |
| Zones d'influence directe et indirecte | préparation des emprises<br>Installation générale de chantiers | Economie locale              | Recrutement de la main d'œuvre locale               | Moyenne   | Locale  | Courte | Moyenne    |
| <b>IMPACTS NEGATIFS</b>                |                                                                |                              |                                                     |           |         |        |            |
| Zones d'influence directe et indirecte | préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier  | Air                          | Augmentation de matières particulaires (poussières) | Faible    | Locale  | Courte | Mineure    |
| Zones d'influence directe et indirecte | préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier  | Etat acoustique              | Nuisances sonores et vibrations                     | Faible    | Locale  | Courte | Mineure    |
| Zone d'influence indirecte             | préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier  | Sécurité et santé            | Risques d'accidents sur les routes et sur l'eau     | Moyenne   | Locale  | Courte | Moyenne    |
| Zone d'influence directe               | préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier  | Sécurité et santé            | Risques d'accidents de travail                      | Faible    | Locale  | Courte | Mineure    |

### 5.3. Impacts potentiels en Phase de Construction

La phase de construction aura pour principales activités les travaux de terrassement et de nivellement des plateformes ; d'excavation, d'ouverture des tranchées et fonçage ; la pose des tuyaux, du grillage avertisseur, le compactage et la construction d'ouvrages divers sur le réseau ; les essais de pompage ; le transport et stockage de matériaux divers ; la construction des clôtures de forages, de la station de traitement, du château d'eau et des niches d'abri d'équipements électriques.

#### 5.3.1. Impacts positifs en Phase de Construction

Les impacts positifs potentiels en phase de construction porteront sur l'animation de la vie sociale, les opportunités pour le genre, les opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques privés, le recrutement de la main d'œuvre locale, le renforcement des capacités des acteurs, la création d'emplois temporaires et le développement d'activités génératrices de revenus. Ils ne concerneront ainsi que l'environnement humain.

##### 5.3.1.1. Animation de la vie sociale

Le déploiement sur les sites du sous-projet du personnel des Entreprises chargées d'exécuter les travaux et l'arrivée éventuelle de populations étrangères aux sites en quête d'emplois ou d'opportunités d'affaires, constitueront un apport humain significatif qui affectera positivement l'équilibre social, si des dispositions sont prises pour faciliter une bonne cohabitation.

Cette présence contribuera à l'animation de la vie sociale des villages concernés par le sous-projet et se traduira par un développement des relations interpersonnelles, aussi bien affectives qu'économiques, à partir de la mise en contact directe des populations locales et étrangères et des employés.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

##### 5.3.1.2. Opportunités pour le genre

Les femmes représentent une bonne partie de la population des zones d'insertion des sous-projets, avec une proportion de 44 093 femmes contre 44 663 hommes. Les présents sous-projets permettront aux femmes de développer des activités commerciales telles la restauration, la vente à l'étalage de produits divers. Ainsi, les sous-projets contribueront à l'augmentation du revenu des femmes/filles des zones desdits sous-projets par le renforcement et/ou la création des (nouvelles) activités génératrices de revenu (AGR). En effet, selon les discussions avec les populations des zones des sous-projets, en plus des tâches ménagères, les femmes s'adonnent au commerce de produits divers.

En effet, la phase de construction va générer des opportunités d'emplois directs et indirects pour ces femmes.

Les emplois directs seront, par exemple, relatifs aux équipes d'entretien et aux postes de chantier ne faisant pas appel à la force et au portage d'objets lourds. Les emplois indirects qui seront générés porteront principalement sur les petits commerces à proximité du chantier.

En outre, le recrutement des travailleurs locaux devra être ouvert de façon identique aux hommes et aux femmes, en vue de promouvoir l'égalité des chances entre femmes et hommes. Les femmes devront, au même titre que les hommes, pouvoir bénéficier de formations qualifiantes dans le cadre du sous-projet.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité forte, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### **5.3.1.3. Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques locaux**

Pour la mise en œuvre du sous-projet, les investissements prévus prennent en compte l'achat de matériaux de construction et des équipements à installer ainsi que les opérations de construction des margelles. Ainsi, le démarrage du projet demeure une opportunité d'affaires pour les entreprises du domaine hydraulique, des vendeurs de matériaux de construction BTP et d'import-export.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité forte, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### **5.3.1.4. Opportunités d'emplois temporaires**

Les travaux de construction seront source de création de quelques emplois directs et indirects dans la zone du sous-projet, car ils nécessiteront l'emploi de main d'œuvre en recourant à la méthode HIMO. Ainsi, le sous-projet va créer des emplois à plusieurs niveaux et le recrutement de certains ouvriers spécialisés (maçons, menuisiers, ferrailleurs, plombiers, électriciens) dont le nombre et les qualifications seront fixés par l'Entreprise de construction en fonction de ses besoins pendant les travaux.

*L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### **5.3.1.5. Recrutement de la main d'œuvre locale**

Les activités liées à la phase de construction du sous-projet ne nécessitant pas de qualification particulière telles que le débroussaillage, l'enlèvement des ordures, le nettoyage et le gardiennage devraient donner lieu au recrutement d'une main d'œuvre au niveau de la population active des villages bénéficiaires du sous-projet (jeunes hommes et jeunes femmes).

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité forte, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### **5.3.1.6. Renforcement des capacités des acteurs**

Il s'agit de mettre en œuvre un plan de formation des élus locaux et des autres parties prenantes d'une part, mais pour l'entreprise de réalisation d'approfondir son expertise en matière de construction et de réhabilitation des réseaux d'eau potable et de construction d'installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé d'autre part.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité forte, une portée locale et une durée moyenne.*

#### **5.3.1.7. Développement d'activités génératrices de revenus**

L'on pourrait noter le développement des activités génératrices de revenus, avec l'installation de petits commerces (vente de nourriture et de biens de consommations divers) par les femmes par exemple, à proximité des chantiers, pour satisfaire les besoins du personnel des Entreprises.

Aussi, une partie du personnel pourrait séjourner dans les villages. Cette situation entraînera probablement une augmentation relative du chiffre d'affaires des propriétaires de maisons à louer.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

### **5.3.2. Impacts négatifs en Phase de Construction**

L'altération de la qualité de l'air, les nuisances sonores, la modification de la structure et de la texture des sols, la modification du paysage environnant, les risques de pollution des sols et des eaux, les risques de perturbations des modes de vie locaux, les risques de transmission de maladies, les risques d'accidents de travail, les risques de dégradation du cadre de vie et les risques d'atteinte à des biens archéologiques et/ou culturels constitueront les principaux impacts négatifs en phase de travaux du Sous-projet.

#### **5.3.2.1. Altération de la qualité de l'air**

Les émissions atmosphériques seront liées aux échappements résultant de la combustion du gasoil utilisé par les véhicules et les équipements de chantier et au transport des matériaux dédiés à la construction. L'on notera que dans ces cas, les quantités de gaz et surtout de poussières libérées seront plus élevées que celles observées au cours de la phase de préparation/installation.

Cela dit, la population riveraine de chaque chantier, pourrait se voir sujette à quelques nuisances olfactives.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### 5.3.2.2. Nuisances sonores

Le déplacement des engins sur les sites et en dehors sera consécutif à l'opération de ravitaillement au cours des voyages fréquents qui permettront d'acheminer le matériel vers les sites.

Le personnel des Entreprises sur sites et la population riveraine seront ainsi confrontés à des nuisances sonores. Ces nuisances devraient avoir une importance significative comparée à celle observée en phase de préparation/installation.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### 5.3.2.3. Modification du paysage

Les travaux de construction entraîneront une modification des vues habituelles au niveau du paysage de la zone d'insertion du sous-projet, surtout avec la présence des matériels et engins de l'Entreprise chargée d'exécuter les travaux.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### 5.3.2.4. Modification de la structure et de la texture des sols

Pendant les travaux de réhabilitation et de constructions des réseaux d'eau potable et de construction d'installations sanitaires dans les écoles et centres de santé, les sols seront découverts et remaniés, ce qui serait à l'origine de la modification de leur structure et de leur texture, entraînant une perturbation du système de drainage naturel des eaux pluviales avec une augmentation des surfaces d'infiltration des eaux de ruissellement et une fragilisation des sols avec accentuation du phénomène d'érosion.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### 5.3.2.5. Risques de pollution des sols

Outre la modification de la structure et de la texture des sols, des risques de pollution des sols existeront pendant les travaux, au cas où les huiles et carburants des engins utilisés sont accidentellement déversés ou en cas de mauvaise gestion des déchets de chantier produits sur le site d'investigation.

En règle générale, ces déversements se produisent en faible quantité et sont rapidement identifiés et stoppés grâce à une gestion efficace du site. Par conséquent, de tels déversements localisés sont de faible ampleur.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

### 5.3.2.6. Risques de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines

La présence d'installations de stockage de carburant, de camions citernes, de matériel mobile et de véhicules ou encore les séances de réparation et d'entretien des véhicules présente un risque probable de déversement accidentel ou de fuites d'hydrocarbures, d'huiles ou d'autres substances dangereuses, provenant des moteurs ou des engins de chantier sur le sol.

En cas de pluie, les eaux chargées de polluants (traces d'hydrocarbures, d'huiles et de graisses) s'infiltreront dans le sol et pourraient polluer les eaux souterraines.

Par ailleurs, les eaux de ruissellement pourraient drainer ces polluants vers les eaux de surface des différents barrages hydroagricoles et les rivières disponibles dans la zone du projet. On pourra également noter l'ensablement des cours d'eaux dans les bas-fonds et l'augmentation de la turbidité des eaux de surface suite à l'érosion des sols.

En outre, les opérations de forage pourraient porter atteinte à la qualité de l'eau de la nappe souterraine. En effet, les forages étant relativement profonds (profondeurs prévues : 120m), les fluides contenus dans les différents niveaux géologiques pourraient se mélanger et migrer vers la nappe d'eau souterraine principalement lors de la mise en place du cuvelage ; ce qui contribuerait à la détérioration de la qualité de l'eau captée. Il en est de même pour les travaux de sondage géotechnique.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité faible, une portée locale et une durée moyenne.*

### 5.3.2.7. Risques de chasse illégale

La proximité de forêts (même secondaires) au niveau des emprises des sous-projets et l'abondance du gibier dans la zone pourraient inciter les travailleurs des chantiers en Phase de Construction à des pratiques de chasse. Il convient de prendre des mesures appropriées pour éviter cette forme de braconnage.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée moyenne.*

### 5.3.2.8. Risques de perturbation des modes de vie locaux

Si aucune disposition n'est prise pour faciliter une bonne cohabitation, les relations entre les travailleurs du chantier et les populations locales pourront engendrer des désagréments et des conflits, en intervenant sur les modes de vie locaux (alcool, stupéfiants, prostitution, violences, etc.). Ceci constitue un risque de troubles sociaux au niveau des villages et des quartiers.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée moyenne.*

### **5.3.2.9. Risques de transmission de maladies ou d'augmentation de la prévalence du VIH/ SIDA, de la COVID 19 et grossesses précoces**

La présence dans les villages des employés des Entreprises dont le pouvoir d'achat sera relativement élevé, pourrait contribuer à faciliter la multiplication des rapports sexuels non protégés et entraîner la propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et du VIH-SIDA, ainsi que celle de grossesses non désirées qui déstabilisent les jeunes filles et grossesses précoces. Il faut également noter la possibilité de transmission d'autres maladies contagieuses telles que la COVID 19, la tuberculose, etc.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne*

### **5.3.2.10. Risques d'abus sexuels sur les personnes vulnérables (filles mineures, jeunes filles mères)**

L'arrivée de la main d'œuvre « étrangère » et d'un pouvoir d'achat élevé peut constituer un risque pour les personnes vulnérables ou en situation de vulnérabilité en termes d'abus sexuels sur des filles mineures et les jeunes filles mères. Car selon le RGPL de 2013, 75% des ménages en milieu rural ou périurbain, sont pauvres. Des dispositions doivent être prises en termes de sensibilisations et d'éducation en faveur de ces personnes vulnérables. Il s'agira de

- Renforcer les capacités des associations de jeunes et femmes de la zone des sous-projets, puis des travailleurs sur ce que c'est qu'une VBG et les risques encourus par les auteurs de VBG ;
- Initier des activités génératrices de revenu pour les femmes et les jeunes de la zone des sous-projets.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

### **5.3.2.11. Risques de survenance des violences basées sur le genre**

Les femmes et les hommes auront à interagir au quotidien dans les différentes phases du sous-projet (rapports sociaux de sexe). Ce qui peut engendrer des conflits et déboucher sur des risques de survenance de violences sexo-spécifiques ou violences basées sur le genre.

La survenance des cas d'agressions sexuelles ou viols est aussi à envisager. Des dispositions doivent être prises en vue de sensibiliser les travailleurs et les populations sur la question, et prévoir un dispositif efficace de gestion de survenance des cas. Voir en annexe l'approche relative au cas de violence de genre.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### 5.3.2.12. Risques de dépravation de mœurs

Le brassage entre la main d'œuvre et les populations hôtes peut accroître le commerce sexuel dans certaines localités.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### 5.3.2.13. Risques d'accidents pour les populations

Des risques d'accidents surtout pour les élèves au sein des établissements scolaires et pour les populations au sein des différents centres de santé pourront survenir pendant la réalisation des travaux de construction. Il s'agira, par exemple, de chutes au niveau des fosses septiques lors de la réalisation des fosses septiques des toilettes.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### 5.3.2.14. Risques d'accidents de travail pour le personnel

Des risques d'accidents de travail au sein du personnel des Entreprises de construction pourront survenir pendant la réalisation des travaux de construction. Il s'agira, par exemple, de blessures liées à l'utilisation des engins et matériels de chantier et à une éventuelle imperfection technique des ouvrages réalisés, pouvant survenir à l'issue d'écrasements, de chocs, de gestes répétitifs, de mauvaises postures, etc. Des chutes en hauteur de personnes ou d'objets pourraient être occasionnées lors des travaux sur les châteaux d'eau.

Les bruits des engins lourds au cours des travaux de construction seront des sources de nuisances sonores. Une exposition aux bruits sur une période relativement longue pourrait provoquer des troubles auditifs au sein des employés des chantiers des Entreprises.

Il existera également des risques d'accidents au niveau des populations riveraines. Ces accidents seront surtout liés au déplacement des engins sur les chantiers et aux alentours.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée moyenne.*

#### 5.3.2.15. Risques de dégradation du cadre de vie

Le cadre de vie au niveau des villages se verrait dégradé par les déchets produits sur les chantiers, en cas de mauvaise gestion de ceux-ci, étant donné que les activités qui y seront réalisées constitueront une source de production de déchets.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité faible, une portée locale et une durée moyenne.*

#### **5.3.2.16. Risques d'atteinte à des biens archéologiques et / ou culturels**

Les activités des chantiers sont susceptibles d'atteinte à des biens archéologiques et/ou culturels non encore identifiés à ce jour au niveau des sites d'opérations. Effectivement, des vestiges qui n'ont pas pu être inventoriés au cours des investigations préliminaires sont susceptibles d'être découverts lors des fouilles et des fondations.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée moyenne.*

### 5.3.1. Synthèse des impacts du projet en Phase de Construction

Le tableau XXIII est une synthèse des impacts positifs et négatifs du sous-projet sur les milieux biophysique et humain, en Phase de Construction.

**Tableau XXIII : Synthèse des impacts potentiels du sous-projet en Phase de Construction**

| ZONE CONCERNEE                         | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                         | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                                    | INTENSITE | ETENDUE | DUREE   | IMPORTANCE     |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|----------------|
| <b>IMPACTS POSITIFS</b>                |                                                                  |                              |                                                                |           |         |         |                |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution des chantiers (présence des employés de l'Entreprise)  | Vie sociale                  | Animation de la vie sociale                                    | Moyenne   | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (travaux à réaliser accessible aux femmes) | Genre                        | Opportunités pour le genre                                     | Forte     | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (achat des matériels et équipements)       | Economie                     | Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques privés | Forte     | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                       | Economie                     | Renforcement de capacité des acteurs                           | Forte     | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                       | Economie locale              | Recrutement de la main d'œuvre locale                          | Forte     | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                       | Economie locale              | Création d'emplois temporaires                                 | Forte     | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise)    | Economie locale              | Développement d'activités génératrices de revenus              | Moyenne   | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |
| <b>IMPACTS NEGATIFS</b>                |                                                                  |                              |                                                                |           |         |         |                |
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                       | Air                          | Altération de la qualité de l'air                              | Moyenne   | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |

| ZONE CONCERNEE                         | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                      | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                                                                                          | INTENSITE | ETENDUE | DUREE   | IMPORTANCE |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|------------|
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                    | Bruits                       | Nuisances sonores                                                                                                    | Moyenne   | Locale  | Moyenne | Moyenne    |
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                    | Paysage                      | Modification des vues habituelles                                                                                    | Faible    | Locale  | Moyenne | Moyenne    |
| Zone d'influence directe               | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                    | Sols                         | Modification de la structure et de la texture des sols                                                               | Faible    | Locale  | Moyenne | Moyenne    |
| Zone d'influence directe               | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                    | Sols et eaux                 | Risques de pollution des sols et des eaux                                                                            | Faible    | Locale  | Moyenne | Moyenne    |
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                    | Faune                        | Risques de chasse illégale                                                                                           | Faible    | Locale  | Moyenne | Moyenne    |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Vie sociale                  | Risques de perturbation des modes de vie locaux                                                                      | Faible    | Locale  | Moyenne | Moyenne    |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Santé                        | Risques de transmission de maladies (COVID-19) ou d'augmentation de la prévalence du VIH/SIDA et grossesses précoces | Moyenne   | Locale  | Moyenne | Moyenne    |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Vie sociale                  | Risques d'abus sexuels sur les personnes vulnérables                                                                 | Moyenne   | Locale  | Moyenne | Moyenne    |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Genre                        | Risques de survenance des violences basées sur le genre                                                              | Moyenne   | Locale  | Moyenne | Moyenne    |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Vie sociale                  | Risques de dépravation des mœurs                                                                                     | Moyenne   | Locale  | Moyenne | Moyenne    |

| ZONE CONCERNEE                         | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                   | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE     | CARACTERISATION DE L'IMPACT                                   | INTENSITE | ETENDUE | DUREE   | IMPORTANCE     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|----------------|
| Zone d'influence directe               | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Vie sociale                      | Risque d'accidents                                            | Moyenne   | Locale  | Courte  | <b>Moyenne</b> |
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Sécurité et circulation routière | Risques d'accidents de travail                                | Moyenne   | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Cadre de vie                     | Risques de dégradation du cadre de vie                        | Faible    | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Patrimoine culturel              | Risques d'atteinte à des biens archéologiques et/ou culturels | Faible    | Locale  | Moyenne | <b>Moyenne</b> |

## 5.4. Impacts potentiels en Phase d'Exploitation/Entretien

La phase d'exploitation/entretien concernera l'exploitation des installations réalisées dans le cadre du sous-projet et les opérations de réparations et d'entretiens périodiques.

### 5.4.1. Impacts positifs en Phase d'Exploitation/Entretien

Comme impacts positifs potentiels en phase d'exploitation/entretien, l'on pourra relever l'amélioration de la santé et du cadre de vie des populations, la réduction de la corvée d'eau des femmes et des enfants, les opportunités d'emplois et pour le genre, la réduction des déséquilibres sociaux, l'amélioration du niveau d'insertion des fonctionnaires de l'Etat et la réduction de l'exode rural.

#### 5.4.1.1. Amélioration de la santé et du cadre de vie des populations

La construction / réhabilitation des installations sanitaires et des réseaux d'eau potable entrainera le renforcement de l'hygiène du milieu évitant ainsi les sources de développement et de propagation de maladies hydriques et celles dues aux insectes vecteurs, de détérioration des conditions de vie des populations, etc.

Aussi, l'aménagement des installations sanitaires dans les écoles et centres de santé soulagera les populations concernées (en particulier les élèves et les patients dans les centres de santé) en terme d'un meilleur accès à un système d'assainissement amélioré et donc de la réduction de la prolifération des maladies d'origine hydrique et aux maladies dues au manque d'hygiène.

La mise à disposition de la population démunie, d'eau potable de qualité et en quantité suffisante, leur évitera ainsi de se ravitailler dans des sources souvent polluées d'où la contribution à la diminution du taux de mortalité, particulièrement chez les enfants, contribuant à accroître l'espérance de vie.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée longue.*

#### 5.4.1.2. Economie

La réalisation de ce sous-projet sera un soulagement pour les populations économiquement défavorisées qui fournissent d'énormes efforts tant physiques que financiers, pour obtenir un minimum d'eau potable. En effet, les populations des différentes localités en plus de payer les factures de la SODECI, pour l'eau qu'ils ne reçoivent pas des robinets, s'approvisionnent auprès des vendeurs d'eau au prix de 200F la bouteille de 20 litres.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée longue.*

#### **5.4.1.1. Réduction de la corvée d'eau des femmes et des enfants dans les quartiers**

L'amélioration des conditions de vie par la suppression de la corvée d'eau pour les femmes et les enfants qui peuvent s'adonner à l'éducation et à d'autres activités productrices de revenus avec la diminution du temps alloué à l'approvisionnement en eau potable, qui sera désormais plus proche d'eux (robinets dans les ménages) et plus fiable (meilleure qualité).

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée longue.*

#### **5.4.1.2. Opportunités d'emplois**

Au niveau de l'emploi, le sous -projet contribuera à la création d'emplois stables. Le fonctionnement des installations hydrauliques va nécessiter une maintenance, des réparations et une surveillance. En effet, la gestion de la station de traitement d'eau nécessitera le recrutement de plusieurs agents en permanence qui seront des employés de la SEEG. Aussi la maintenance des installations sanitaires offrira de l'emploi aux vidangeurs. C'est une occasion de recrutement d'une main d'œuvre et/ou entreprise Gabonaise. Cela va non seulement réduire le nombre de chômeurs d'une certaine manière, mais également procurer des revenus stables aux familles de ces employés.

*L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une étendue locale et une durée longue.*

#### **5.4.1.3. Réduction des déséquilibres sociaux**

La réalisation du Projet aura pour avantages de contribuer au bien-être social de la population des villages et à la réduction des déséquilibres sociaux au niveau même des villages, grâce à une offre publique de l'eau potable élargie, permettant aux populations du monde rural les plus désavantagées, d'avoir accès à l'eau potable dans des conditions favorables.

Les enfants vivant au niveau de la zone du Projet pourront plus facilement avoir accès à l'eau, ce qui aura des effets majeurs en termes de santé, d'hygiène et d'autonomie.

*L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une étendue locale et une durée longue.*

#### **5.4.1.4. Amélioration du niveau d'insertion des fonctionnaires de l'Etat**

L'approvisionnement régulier en eau potable des villages permettra de maintenir les fonctionnaires de l'Etat (enseignants, infirmiers, sages-femmes, etc.) en poste au niveau des localités rurales où ils ont été affectés.

*L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une étendue locale et une durée longue.*

#### **5.4.1.5. Réduction de l'exode rural**

L'on notera une réduction progressive de l'exode rural, avec le fait que les jeunes des villages auraient accès à l'eau potable pouvant leur permettre non seulement de vaquer à leurs activités quotidiennes sainement, mais en plus de prendre des initiatives allant dans le sens du développement de leurs localités.

*L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une portée locale et une durée longue.*

### **5.4.2. Impacts négatifs en Phase d'Exploitation/Entretien**

#### **5.4.2.1. Risques de pression sur les ressources en eau**

Pendant la phase d'exploitation du sous-projet, il y aura un nombre important de ménages connectés au réseau d'eau potable. A cet effet, la sollicitation des ressources en eaux traitées pour l'alimentation en eau des populations des huit (8) localités concernées par le sous projet sera très forte, d'où la forte pression qui sera constatée sur les différentes ressources. Il faudra tout de même prendre des mesures pour éviter le gaspillage de cette ressource.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée longue.*

#### **5.4.2.2. Risques de pollution des sols et des ressources en eau**

Le fonctionnement des toilettes dans les différentes écoles et centres de santé produira des déchets solides et liquides qui vont impacter négativement les sols et les eaux. Il est important de prévoir un dispositif de gestion de ces déchets, des eaux usées et des excréta.

*L'impact sera d'importance absolue mineure, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée longue.*

#### **5.4.2.3. Risques sur la santé et la sécurité du personnel**

Pendant la phase d'exploitation et d'entretien, les impacts négatifs sur le milieu humain se situent essentiellement au niveau de la santé et la sécurité des travailleurs en charge de l'exploitation et la maintenance des stations et des équipements. En effet, pendant la manipulation des produits chimiques lors du traitement de l'eau et/ou des diverses opérations de maintenance, des accidents de travail pourraient survenir affectant la santé du personnel.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée longue.*

#### **5.4.2.4. Augmentation des charges financières de l'Etat Gabonais**

L'utilisation des infrastructures sanitaires dans les établissements scolaires et les centres de santé engendrera une consommation plus importante de l'eau. Ainsi, l'Etat Gabonais verra ses factures d'eau connaître une hausse.

*L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée longue.*

### 5.4.1. Synthèse des impacts du projet en Phase d'Exploitation/Entretien

Le tableau XXIV est une synthèse des impacts positifs et négatifs du projet sur les milieux biophysique et humain, en Phase d'Exploitation/Entretien.

**Tableau XXIV : Synthèse des impacts potentiels du projet en Phase d'Exploitation/Entretien**

| ZONE CONCERNEE              | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                                                                           | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                                            | INTENSITE      | ETENDUE       | DUREE          | IMPORTANCE            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|-----------------------|
| IMPACTS POSITIFS            |                                                                                                                    |                              |                                                                        |                |               |                |                       |
| Zones d'influence indirecte | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires<br>Opérations de réparations et d'entretiens périodiques | Vie sociale                  | <b>Amélioration de la santé et du cadre de vie des populations</b>     | <i>Moyenne</i> | <i>Locale</i> | <i>Longue</i>  | <b><i>Moyenne</i></b> |
| Zones d'influence indirecte | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires<br>Opérations de réparations et d'entretiens périodiques | Economie                     | <b>Economie</b>                                                        | <i>Moyenne</i> | <i>Locale</i> | <i>Longue</i>  | <b><i>Moyenne</i></b> |
| Zones d'influence indirecte | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires<br>Opérations de réparations et d'entretiens périodiques | Genre                        | <b>Réduction de la corvée eau des femmes</b>                           | <i>Moyenne</i> | <i>Locale</i> | <i>Moyenne</i> | <b><i>Moyenne</i></b> |
| Zones d'influence indirecte | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires<br>Opérations de réparations et d'entretiens périodiques | Vie sociale                  | <b>Opportunités d'emplois</b>                                          | <i>Forte</i>   | <i>Locale</i> | <i>Longue</i>  | <b><i>Majeure</i></b> |
| Zones d'influence indirecte | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires<br>Opérations de réparations et d'entretiens périodiques | Développement local          | <b>Réduction des déséquilibres sociaux</b>                             | <i>Forte</i>   | <i>Locale</i> | <i>Longue</i>  | <b><i>Majeure</i></b> |
| Zones d'influence indirecte | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires<br>Opérations de réparations et d'entretiens périodiques | Développement local          | <b>Amélioration du niveau d'insertion des fonctionnaires de l'Etat</b> | <i>Forte</i>   | <i>Locale</i> | <i>Longue</i>  | <b><i>Majeure</i></b> |

| ZONE CONCERNEE                        | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                                                                           | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                             | INTENSITE | ETENDUE | DUREE  | IMPORTANCE |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|------------|
| Zones d'influence indirecte           | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires<br>Opérations de réparations et d'entretiens périodiques | Développement local          | Réduction de l'exode rural                              | Forte     | Locale  | Longue | Majeure    |
| IMPACTS NEGATIFS                      |                                                                                                                    |                              |                                                         |           |         |        |            |
| Zone d'influence directe              | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires                                                          | Ressources en eau            | Risques de pression sur les ressources en eau           | Moyenne   | Locale  | Longue | Moyenne    |
| Zone d'influence directe              | Exploitation des installations sanitaires<br>Opérations de réparations et d'entretiens périodiques                 | Sols et Ressources en Eau    | Risques de pollution des sols et des ressources en eau  | Faible    | Locale  | Longue | Mineure    |
| Zone d'influence directe et indirecte | Opérations d'analyse et de traitement des eaux<br>Opérations de réparations et d'entretiens périodiques            | Santé et sécurité            | Risques pour la santé et la sécurité du personnel       | Moyenne   | Locale  | Longue | Moyenne    |
| Zone d'influence directe et indirecte | Exploitation des installations sanitaires dans les établissements et les centres de santé                          | Economie                     | Augmentation des charges financières de l'État Gabonais | Moyenne   | Locale  | Longue | Moyenne    |

## **SECTION 6 : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

La Section 6 présente les mesures réalistes du point de vue environnemental, technique et financier, qui ont été proposées pour bonifier les impacts positifs et supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs du projet sur l'environnement.

### **6.1. Mesures de bonification des impacts positifs**

Comme mesures de bonification des impacts positifs du sous- projet sur l'environnement, il est recommandé :

#### **➤ En phases de Préparation/Installation et de Construction**

- la prise en compte lors des appels d'offres de la qualité des dossiers proposés par les entreprises et à qualité égale la préférence doit se porter sur une entreprise de droit gabonais ;
- l'implication effective des parties prenantes au sous-projet (Préfets, responsables des conseils départementaux, maires, chefs de quartiers, responsables d'associations ou de groupes de jeunes et de femmes, etc.) ;
- la sensibilisation des populations et surtout des jeunes sur les risques de maladies et de grossesses ;
- le choix d'entreprises locales autant que possible ;

#### **➤ En phase d'exploitation/entretien**

- la sensibilisation des populations locales à la bonne gestion des installations hydrauliques et sanitaires ;
- l'entretien périodique des installations réalisées dans le cadre du sous-projet ; Concernant les blocs sanitaires, l'entretien se fera au quotidien. Le plancher de la latrine sera lavé et la cuvette nettoyée avec un balai ou une brosse à long manche avec une quantité minimum d'eau
- l'association des jeunes des localités rurales concernées par les sous-projets à l'entretien des installations ;
- l'égalité de chances et de traitement entre hommes et femmes dans les divers recrutements.

### **6.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs**

#### **6.2.1. Mesures d'atténuation en Phase de Préparation/Installation**

##### **6.2.1.1. Mesures d'atténuation de l'augmentation de matières particulaires (poussières)**

L'augmentation de poussières suite à l'installation générale de chantier et à la préparation des emprises sera fortement atténuée par l'arrosage périodique des plates-formes et la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux. Les employés devront porter des masques anti-poussières.

#### **6.2.1.2. Mesures d'atténuation de nuisances sonores et vibrations**

Les mesures à mettre en œuvre pour réduire les impacts du sous-projet au niveau des bruits et vibrations durant cette phase consisteront à faire en sorte de commencer les activités par les Entreprises de construction à partir de 08 h le matin et de les cesser à 18 h en fin d'après-midi, avec une pause entre 12 h et 14 h.

Les Entreprises devront aussi observer des dispositions et des mesures de sécurité et les employés devront porter des bouchons d'oreilles et faire le moins de bruit possible après les heures de travail, de manière à ne pas déranger la quiétude habituelle des riverains et éviter de mener les travaux pendant les heures nocturnes (entre 18 h 00 et 6 h 00).

#### **6.2.1.3. Mesures d'atténuation de risques d'accidents sur les routes et sur l'eau**

Afin d'éviter au maximum les accidents sur les routes et sur l'eau pendant cette phase, il est préconisé la sensibilisation et l'information des riverains et des usagers sur les risques d'accidents liés à la circulation des engins et au transport des matériaux, et l'établissement de dispositifs sécuritaires le long des axes empruntés. Prendre des dispositions de placement du personnel avec drapeau pour régler la circulation/passage dans les zones à forte concentration humaine. Pour le personnel du chantier qui devra voyager pour la localité de Gamba par la voie fluviale (fleuve Nyanga), il leur faudra des Equipements de Protection Individuelle (EPI) notamment des gilets de sauvetage.

#### **6.2.1.4. Mesures d'atténuation des risques d'accidents de travail**

Les risques d'accidents de travail seront atténués avec l'information des populations riveraines sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter, ainsi que sur le port obligatoire d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquats de chantier par chaque employé et la réglementation de la circulation des personnes et des véhicules sur le chantier.

### 6.1.1.1. Synthèse des mesures d'atténuation en Phase de Préparation/Installation

En relation avec le tableau XXII, le tableau XXV est une synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous-projets, dans leur Phase de Préparation/Installation, sur les milieux biophysique et humain.

**Tableau XXV : Synthèse des mesures d'atténuation en Phase de Préparation/Installation**

| IDENTIFICATION DE L'IMPACT             |                                                                 |                              |                                                     | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IMPACT RESIDUEL |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ZONE CONCERNEE                         | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                        | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |
| Zones d'influence directe et indirecte | préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier   | Air                          | Augmentation de matières particulaires (poussières) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arrosage périodique et régulier des plates-formes</li> <li>Port de masques anti poussières</li> <li>Mise en place d'une bâche de protection sur les camions de transport de matériaux</li> </ul>                                                                                                 | <b>Faible</b>   |
| Zones d'influence directe et indirecte | préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier   | Etat acoustique              | Nuisances sonores et vibrations                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux entre 08 h et 18 h</li> <li>Port de bouchons d'oreilles</li> <li>Obligation pour les employés de faire le moins de bruit possible</li> </ul>                                                                                                                             | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence indirecte             | préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier   | Sécurité et santé            | Risques d'accidents sur les routes et sur l'eau     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation et information des riverains et des usagers sur les risques d'accidents</li> <li>Etablissement de dispositifs sécuritaires le long des axes empruntés</li> <li>Equipped des agents d'EPI (gilets de sauvetage)</li> </ul>                                                        | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence directe               | t préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier | Sécurité et santé            | Risques d'accidents de travail                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Information des populations riveraines sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter</li> <li>Port obligatoire d'EPI adéquat de chantier par chaque employé</li> <li>Réglementation de la circulation des personnes et des véhicules sur le chantier</li> </ul> | <b>Faible</b>   |

## **6.1.2. Mesures d'atténuation en Phase de Construction**

### **6.1.2.1. Mesures d'atténuation de l'altération de la qualité de l'air**

Les Entreprises veilleront à entretenir et contrôler les véhicules pour les émissions des gaz d'échappements et les émissions de poussières seront en parties atténuées par l'arrosage périodique et régulier des plates-formes, d'un composé liquide et sans conséquences pour l'environnement (eau, par exemple). Les bâches seront obligatoires pour le transport et le stockage de matériaux volatiles. Les employés devront porter des masques anti-poussières.

### **6.1.2.2. Mesures d'atténuation des nuisances sonores**

Les Entreprises veilleront à entretenir et contrôler la circulation des véhicules pour les bruits des moteurs des différents engins. Le plan d'approvisionnement des chantiers limitera les horaires de passages de véhicules de 08 h 00 (le matin) à 18 h 00 (le soir), avec une pause entre 12 h 00 et 14 h 00. L'utilisation d'engins bruyants et de tous travaux sera interdite entre 18 h 00 (le soir) et 06 h 00 (le matin).

Les employés devront disposer et utiliser effectivement des EPI (notamment, des bouchons auriculaires). Ils devront faire le moins de bruit possible après les heures de travail, de manière à ne pas déranger la quiétude habituelle des riverains. Les populations environnantes devront être informées régulièrement des activités des chantiers.

### **6.1.2.3. Mesures d'atténuation de la modification du paysage**

Comme principale mesure pour atténuer la modification du paysage, il faudra éviter le stockage des produits de déblais et autres déchets tout au long des emprises dédiées à la réalisation des travaux. Ces produits devraient normalement être transportés vers une zone de dépôt prévue à cet effet.

### **6.1.2.4. Mesures d'atténuation de la modification de la structure et de la texture des sols**

En vue de limiter la modification de la structure et de la texture des sols, les Entreprises de construction devront limiter les travaux d'excavation à l'essentiel et revêtir les surfaces vulnérables de pierres ou de béton. Elles pourraient même procéder à la stabilisation des talus à risques par des perrons maçonnés, afin d'éviter les éboulements et envisager un engazonnement.

### **6.1.2.5. Mesures d'atténuation des risques de pollution des sols**

Les Entreprises surveilleront les mouvements des différents engins et autres matériels de chantier et sensibiliseront les conducteurs de ces engins sur les bonnes pratiques de conduite.

Elles identifieront les sites de stockage d'hydrocarbures et d'huiles, et organiseront la gestion des stocks sur des plateformes dédiées sécurisées. Les produits chimiques seront stockés sur des aires appropriées et l'on devra s'assurer de leur compatibilité d'entreposage (information sur la toxicité et fiches signalétiques disponibles pour les travailleurs).

L'entretien des engins sera limité à des aires définies pour cet usage, équipées d'une dalle en béton et d'un drainage périphérique évacuant les eaux de ruissellement à travers un déshuileur. L'on définira des procédures strictes pour le remplissage des réservoirs des engins (types d'équipements, zones dédiées).

Les Entreprises devront s'assurer également de la collecte, du stockage temporaire et de l'élimination dans des conditions acceptables pour l'environnement, des huiles à moteurs usagées. Des bassins de sédimentation seront mis en place pour la récupération des eaux de lavage, avec réajustement du pH (tamponnage à l'acide) avant rejet dans le milieu.

Les Entreprises mettront en place et veilleront à appliquer un programme de sensibilisation et de formation des employés sur tous ces aspects.

#### **6.1.2.6. Mesures d'atténuation des risques de pollution des eaux**

Les mesures d'atténuation des risques de pollution des eaux (surtout les eaux de surface situées dans les localités concernées par les sous-projets) seront identiques à celles proposées pour l'atténuation des risques de pollution des sols. En plus, il faudra éviter le lavage des véhicules et engins de chantier dans les environs (au moins à 50 m) des cours d'eaux.

#### **6.1.2.7. Mesures d'atténuation des risques de chasse illégale**

Des mesures simples seront imposées par les Entreprises à leurs employés (à travers le code de conduite), afin de limiter toute dérive relative au braconnage. Ces mesures consisteront, entre autres, à interdire à tous les employés la chasse dans la zone des sous-projets, à interdire formellement les armes et les pièges dans l'enceinte des base-vie et sur les chantiers, à y interdire formellement la consommation de gibier et à mettre en place un programme de sensibilisation et d'information des employés sur les mesures de protection de la biodiversité tenant compte de la réglementation gabonaise en la matière.

#### **6.1.2.8. Mesures d'atténuation des risques de perturbation des modes de vie locaux**

Afin d'éviter les risques de conflits et de bouleversements de rapports sociaux au niveau des zones des sous-projets, il est préconisé l'implication effective des parties prenantes aux sous-projets.

Il s'agira des responsables des conseils départementaux, des maires, des chefs de quartiers, des responsables d'associations ou de groupes de jeunes et de femmes, etc.

#### **6.1.2.9. Mesures d'atténuation des risques de transmission maladies ou d'augmentation de la prévalence du VIH/ SIDA, de la COVID 19 et grossesses précoces**

Pour éviter la propagation de la pandémie COVID-19 et des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et du VIH-SIDA, ainsi que les grossesses non désirées, il est préconisé l'information et la sensibilisation du personnel des Entreprises et des populations riveraines. Le programme de sensibilisation portera entre autres sur des projections de films sur la pandémie à coronavirus, les IST et VIH SIDA, suivi d'échanges avec les participants, des séances de dépistage volontaire et une distribution de masques chirurgicaux et de préservatifs au personnel des entreprises et aux riverains.

En l'absence de comités locaux dédiés à ces questions, le ministère en charge de la santé publique et les ONG au Gabon devraient favoriser la mise sur pied des campagnes de sensibilisation de proximité sur l'ensemble des zones d'influence des sous-projets. Chaque comité produira des rapports de suivi périodiques (avant chaque campagne prochaine) et un rapport de suivi final (à la fin des chantiers).

#### **6.1.2.10. Mesures d'atténuation des risques d'abus sexuels sur les personnes vulnérables**

Il sera question, ici d'élaborer un code d'éthique et de déontologie afin que les riverains et les employés des zones des sous-projets s'imprègnent des devoirs qui seront les leurs, afin d'éviter des comportements déviants. Les populations des zones des sous-projets devraient aussi être sensibilisées sur les conséquences liées aux abus et exploitations sexuelles en République Gabonaise.

Par ailleurs, il y aura nécessité de vulgariser des comportements et gestes « interdits » à l'aide de pictogrammes affichés dans les espaces communs et intensifier un plan de communication sur les risques de maladies sexuellement transmissibles.

#### **6.1.2.11. Mesures d'atténuation des risques de survenance des VBG**

Comme mesures d'atténuation des risques de survenance des Violences Basées sur le Genre (VBG), nous pouvons proposer :

- la signature d'un partenariat avec le service provincial du ministère en charge de l'intégration de la femme et la lutte contre les violences basées sur le genre, et les organisations de la société civile travaillant sur ces questions dans les provinces concernées par les sous-projets ;
- l'élaboration d'un plan de communication participatif, en vue d'une sensibilisation continue des parties prenantes ;
- l'élaboration d'un code de conduite avec des mesures dissuasives ;
- la sensibilisation de tous les acteurs à l'importance de la prise en compte des VBG dans les sous-projets ;
- le renforcement de la capacité des principaux acteurs à prévenir la violence liée au sexe et à y répondre.

#### **6.1.2.12. Mesures d'atténuation des risques de dépravation des mœurs**

Il y a nécessité de communiquer sur ce qu'il convient de désigner par « un code vestimentaire décent ». Cette première étape pourra être appuyée par l'élaboration d'un règlement intérieur pour les travailleurs (hommes et femmes) sur les zones des sous-projets et l'interdiction des bases-vie à proximité des débits de boissons. Ces contraintes éviteront des comportements indécents. En outre, il faudra élaborer un règlement intérieur pour les travailleurs des Entreprises à ce sujet.

#### **6.1.2.13. Mesures d'atténuation des risques d'accidents (chutes)**

Les risques d'accidents de chute seront amoindris par des grilles de protection que les entreprises devront installer tout autour des fosses septiques après le creusage, le temps pour elles d'achever l'installation.

Pour les risques de chute en hauteur, l'entreprise devra doter tous ses employés d'Equipements de Protection Individuelle anti chute adaptés (harnais de sécurité, longe de maintien, corde statique ou semi-statique, poulie, mousqueton, ligne de vie, kit antichute etc.).

#### **6.1.2.14. Mesures d'atténuation des risques d'accidents de travail**

Les risques d'accidents de travail seront atténués par l'information des employés sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter, la réglementation de la circulation des personnes et des véhicules sur les chantiers, l'équipement des chantiers d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins, un dispositif médical pour l'évacuation des malades et/ou des blessés graves vers le centre hospitalier le plus proche et le port obligatoire d'EPI adéquats de chantier par chaque employé des Entreprises de construction.

#### **6.1.2.15. Mesures d'atténuation des risques de dégradation du cadre de vie**

Les risques de dégradation du cadre de vie seront atténués par l'application de mesures telles que la mise en œuvre effective des Plans de Gestion Environnementale et Sociale des Chantiers (PGES-C) élaborés au démarrage des chantiers, l'enlèvement systématique des chantiers de tous les matériaux inutiles déposés et leur évacuation immédiate vers des zones de dépôts définitives, le stockage au fur et à mesure des sacs vides de ciment qui seront produits afin de pouvoir les brûler sur des sites appropriés, le tri des déchets produits, la réutilisation si possible sur les chantiers des rejets issus des travaux, la collecte et le transport des déchets banals non-dangereux vers les décharges les plus proches, la mise à disposition des déchets non réutilisables à des prestataires habilités pour un recyclage et l'installation d'une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets banals au niveau de la base de chaque chantier.

#### **6.1.2.16. Mesures d'atténuation des risques d'atteinte à des biens archéologiques et/ou culturels**

Il sera question ici d'appliquer la procédure de découverte fortuite établie dans le cadre du PASBMIR. Cette procédure devra viser l'arrêt immédiat de toute activité menaçant une partie des sites (ou même tous les sites) à valeur culturelle importante pour la communauté locale qui n'aurait pas été identifié préalablement et l'engagement d'une discussion rapide avec les parties concernées, afin de limiter au maximum la durée de suspension de travaux.

Les Entreprises devront s'approprier cette procédure avant l'entame des travaux. Tous les travailleurs seront sensibilisés au contenu de la procédure d'arrêt en cas de menace sur tout site du sous-projet, d'un point de vue archéologique ou d'importance culturelle.

### 6.1.2.17. Synthèse des mesures d'atténuation en Phase de Construction

En relation avec le tableau XXIII, le tableau XXVI est une synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous-projets, dans leur Phase de Construction, sur les milieux biophysique et humain.

**Tableau XXVI : Synthèse des mesures d'atténuation en Phase de Construction**

| IDENTIFICATION DE L'IMPACT             |                                            |                              |                                          | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | IMPACT RESIDUEL |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ZONE CONCERNEE                         | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                   | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Air                          | <b>Altération de la qualité de l'air</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien et contrôle des véhicules</li> <li>Port de masques anti poussières</li> <li>Arrosage périodique et régulier des plates-formes</li> <li>Mise en place d'une bâche de protection sur les camions de transport de matériaux</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Faible</b>   |
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Bruits                       | <b>Nuisances sonores</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien et contrôle des véhicules</li> <li>Plan d'approvisionnement du chantier entre 08 h 00 et 18 h 00</li> <li>Interdiction d'utiliser des engins bruyants entre 18 h 00 le soir et 06 h 00 le matin</li> <li>Port obligatoire d'EPI adéquats de chantier par chaque employé</li> <li>Obligation pour les employés de faire le moins de bruit possible</li> <li>Information régulière des populations riveraines sur les activités de chantier</li> </ul> | <b>Faible</b>   |
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Paysage                      | <b>Modification des vues habituelles</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interdiction de stocker des produits de déblais et autres déchets tout au long des emprises</li> <li>Transport des produits de déblais et autres déchets vers une zone de dépôt dédiée</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Faible</b>   |

| IDENTIFICATION DE L'IMPACT |                                            |                              |                                                               | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IMPACT RESIDUEL |
|----------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ZONE CONCERNEE             | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                   | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| Zone d'influence directe   | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Sols                         | <b>Modification de la structure et de la texture des sols</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limitation des travaux d'excavation à l'essentiel</li> <li>▪ Revêtement des surfaces vulnérables de pierres ou de béton</li> <li>▪ Stabilisation des talus à risques par des perrés maçonnés</li> <li>▪ Engazonnement</li> </ul>                                                                                                                                          | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence directe   | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Sols                         | <b>Risques de pollution des sols</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stockage des produits chimiques sur des aires appropriées</li> <li>▪ Entretien des engins limité à des aires définies pour cet usage</li> <li>▪ Collecte, stockage temporaire et élimination dans les conditions acceptables pour l'environnement des huiles usagées</li> <li>▪ Programme de sensibilisation et de formation des employés aux bonnes pratiques</li> </ul> | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence directe   | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Eaux                         | <b>Risques de pollution des eaux</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stockage des produits chimiques sur des aires appropriées</li> <li>▪ Entretien des engins limité à des aires définies pour cet usage</li> <li>▪ Collecte, stockage temporaire et élimination dans les conditions acceptables pour l'environnement des huiles usagées</li> <li>▪ Programme de sensibilisation et de formation des employés aux bonnes pratiques</li> </ul> | <b>Faible</b>   |

| IDENTIFICATION DE L'IMPACT             |                                                               |                              |                                                                                                                      | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IMPACT RESIDUEL |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ZONE CONCERNEE                         | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                      | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                    | Faune                        | Risques de chasse illégale                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interdiction à tous les employés de chasser dans la zone des sous-projets</li> <li>Interdiction formelle des armes et des pièges dans l'enceinte de la base-vie et sur les chantiers</li> <li>Interdiction formelle de consommer du gibier dans l'enceinte des base-vie</li> <li>Mise en place d'un programme de sensibilisation et d'information des employés sur les mesures de protection de la biodiversité</li> </ul> | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Vie sociale                  | Risques de perturbation des modes de vie locaux                                                                      | Implication effective des parties prenantes au sous-projet (responsables des Conseils Départementaux, chefs de village, responsables d'associations ou de groupes de jeunes et de femmes)                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence directe               | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Santé/ sécurité              | Risques d'accidents (chutes)                                                                                         | Construction des grilles de protection autour des fosses septiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Santé                        | Risques de transmission de maladies (COVID-19) ou d'augmentation de la prévalence du VIH/SIDA et grossesses précoces | <ul style="list-style-type: none"> <li>Information et sensibilisation sur le COVID-19 et le VIH SIDA du personnel de l'Entreprise et des populations riveraines</li> <li>Séances de dépistage volontaire</li> <li>Distribution de masques chirurgicaux et de préservatifs</li> </ul>                                                                                                                                                                              | <b>Faible</b>   |

| IDENTIFICATION DE L'IMPACT |                                                               |                              |                                                         | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IMPACT RESIDUEL |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ZONE CONCERNEE             | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                      | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
| Zone d'influence indirecte | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Vie sociale                  | Risques d'abus sexuels sur les personnes vulnérables    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboration d'un code d'éthique et de déontologie</li> <li>Sensibilisation des populations riveraines sur les conséquences liées aux abus et exploitations sexuelles</li> <li>Vulgarisation de comportements et gestes « interdits » à l'aide de pictogrammes</li> <li>Intensification d'un plan de communication sur les risques de maladies sexuellement transmissibles</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence indirecte | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Genre                        | Risques de survenance des violences basées sur le genre | <ul style="list-style-type: none"> <li>Signature d'un partenariat avec le service provincial du ministère en charge de l'intégration de la femme et la lutte contre les violences basées sur le genre, et les organisations de la société civile travaillant sur ces questions dans les provinces concernées par les sous-projets</li> <li>Elaboration d'un plan de communication participatif, en vue d'une sensibilisation continue des parties prenantes</li> <li>Elaboration d'un code de conduite avec des mesures dissuasives</li> <li>Sensibilisation de tous les acteurs à l'importance de la prise en compte des VBG dans les sous-projets</li> <li>Renforcement de la capacité des principaux acteurs à prévenir la violence liée au sexe et à y répondre</li> </ul> | <b>Faible</b>   |

| IDENTIFICATION DE L'IMPACT             |                                                               |                                  |                                  | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IMPACT RESIDUEL |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ZONE CONCERNEE                         | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                      | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE     | CARACTERISATION DE L'IMPACT      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
| Zone d'influence indirecte             | Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Vie sociale                      | Risques de dépravation des mœurs | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Communication sur un « code vestimentaire décent »</li> <li>▪ Elaboration d'un règlement intérieur pour les travailleurs (hommes et femmes) sur les zones des sous-projets</li> <li>▪ Interdiction des débits de boissons à proximité des base-vie</li> <li>▪ Elaboration d'un règlement intérieur pour les travailleurs des Entreprises à ce sujet</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | <b>Faible</b>   |
| Zones d'influence directe et indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser)                    | Sécurité et circulation routière | Risques d'accidents de travail   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information des populations riveraines sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter</li> <li>▪ Réglementation de la circulation des personnes et des véhicules sur le chantier</li> <li>▪ Equipement du chantier d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins</li> <li>▪ Dispositif médical pour l'évacuation des malades et/ou des blessés graves vers le centre hospitalier le plus proche</li> <li>▪ Port obligatoire d'EPI adéquat de chantier par chaque employé de l'Entreprise de construction</li> </ul> | <b>Faible</b>   |

| IDENTIFICATION DE L'IMPACT |                                            |                              |                                                               | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IMPACT RESIDUEL |
|----------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ZONE CONCERNEE             | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                   | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| Zone d'influence indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Cadre de vie                 | Risques de dégradation du cadre de vie                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre effective du PGES-C</li> <li>Enlèvement systématique du chantier de tous les matériaux inutiles déposés et leur évacuation immédiate vers des zones de dépôts définitives</li> <li>Stockage au fur et à mesure des sacs vides de ciment qui seront produits afin de pouvoir les brûler sur un site approprié</li> <li>Tri des déchets produits</li> <li>Réutilisation (si possible) sur le chantier des rejets issus des travaux</li> <li>Collecte et transport des déchets vers la décharge municipale</li> <li>Mise à disposition des déchets non réutilisables à des prestataires habilités pour un recyclage</li> <li>Installation d'une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets banals au niveau de la base de chantier</li> </ul> | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence indirecte | Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Patrimoine culturel          | Risques d'atteinte à des biens archéologiques et/ou culturels | Application de la procédure de découverte fortuite établie dans le cadre du PASBMIR par l'Entreprise qui devra au préalable se l'approprier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Faible</b>   |

### **6.1.3. Mesures d'atténuation en Phase d'Exploitation/Entretien**

#### **6.1.3.1. Mesures d'atténuation des risques de pression sur les ressources en eau**

Afin de réduire la consommation d'eau, le dispositif permettant d'économiser la ressource est la sensibilisation des populations des localités des sous-projets sur le gaspillage et à la raréfaction de plus en plus de la ressource en eau potable dans le monde.

#### **6.1.3.2. Mesures d'atténuation des risques de pollution des sols et des eaux**

En ce qui concerne les mesures d'atténuation des risques de pollution des sols et des eaux, il s'agira de mettre en place un dispositif d'assainissement adéquat selon les normes nationales.

#### **6.1.3.3. Mesures d'atténuation des risques sur la santé et la sécurité du personnel**

Pendant la phase d'exploitation et d'entretien des ouvrages, il est nécessaire de procéder à la formation des agents de maintenance (personnel d'astreinte et sous-traitants) sur les règles d'hygiène et de suivi médical et au renforcement de capacités des agents chargés du traitement des eaux. Il est également important de fournir et exiger le port des EPI par le personnel, lors des travaux de maintenance des équipements hydrauliques et sanitaires.

Les centres de santé des différents villages devront être renforcés, et rendus opérationnels de manière à pouvoir faire face le plus rapidement possible en cas d'accidents.

#### **6.1.3.4. Mesures d'atténuation à l'augmentation des charges de l'Etat gabonais**

Afin de minimiser les risques d'augmentation des charges de l'Etat, il serait préjudiciable d'opter pour la construction des toilettes sèches ou encore toilettes à compost. Elles sont une alternative à la chasse d'eau en évitant le gaspillage de trois à douze (3-12) litres d'eau potable à chaque utilisation. A l'économie directe de l'eau potable, s'ajoute l'économie de traitement qui n'est pas neutre pour la collectivité.

### 6.1.3.5. Synthèse des mesures d'atténuation en Phase d'Exploitation/Entretien

En relation avec le tableau XXIV, le tableau XXVII est une synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs des sous-projets, dans leur Phase d'Exploitation/Entretien, sur les milieux biophysique et humain.

**Tableau XXVII : Synthèse des mesures d'atténuation en Phase d'Exploitation/Entretien**

| IDENTIFICATION DE L'IMPACT |                                                           |                              |                                                        | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                            | IMPACT RESIDUEL |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ZONE CONCERNEE             | ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                  | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT                            |                                                                                                                                                                              |                 |
| Zone d'influence directe   | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires | Ressources en eau            | Risques de pression sur les ressources                 | sensibilisation des populations villageoises aux gaspillages et à la raréfaction de plus en plus de la ressource en eau potable dans le monde.                               | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence directe   | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires | Sols et Ressources en eau    | Risques de pollution des sols et des ressources en eau | Installation de dispositif d'assainissement adéquat                                                                                                                          | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence directe   | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires | Vie social                   | Risques sur la santé et la sécurité du personnel       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcement des capacités du personnel de la station</li> <li>- Equipement et port obligatoire des EPI par le personnel</li> </ul> | <b>Faible</b>   |
| Zone d'influence directe   | Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires | Economie                     | Risques d'augmentation des charges de l'État gabonais  | Installation de toilettes sèches ou toilettes à compost                                                                                                                      | <b>Faible</b>   |

### 6.1.3.6. Mode de gestion des ressources en eau



#### Mode de gestion des ressources en eau des forages

Pour la mise en œuvre de ce sous-projet, les entreprises devront prévoir un mode de gestion des ressources en eau.

**Tableau XXVIII :: Paramètres de surveillance et de suivi des ressources en eau des forages**

| Paramètres d'Analyse                    | Valeur initial | Valeur limite  | Périodicité | Responsable surveillance | Responsable suivi |
|-----------------------------------------|----------------|----------------|-------------|--------------------------|-------------------|
| PH                                      |                | 5.5-9          | Annuelle    | Bureau de contrôle       | DGEPN             |
| Turbidité                               |                | 50 NTU         |             |                          |                   |
| Teneurs en hydrocarbures totaux         |                | 1 mg/L         |             |                          |                   |
| Nitrate                                 |                | 50 mg/L        | Annuelle    |                          |                   |
| Azote Ammoniacal                        |                | 3 mg/L         |             |                          |                   |
| Densité microbienne en coliforme totaux |                | 400 NPP/100mL  |             |                          |                   |
| Densité microbienne Escherichia coli    |                | 400 NPP/100 mL |             |                          |                   |

1. Stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, etc.) dans des bacs de rétention ;
2. Aménager un collecteur pour le trop plein lors de l'utilisation des pompes ;
3. Installer de dispositif de traitement des eaux ;
4. Injecter des produits chlorés dans le forage ;
5. Procéder à une revue de l'analyse physico-chimique de l'eau ;
6. Appliquer les normes et spécifications des infrastructures, en conformité avec les normes et spécifications de la Direction Générale de l'Eau.



## Mode de gestion de la ressource en eau de surface

L'Entreprise adjudicataire de marché de chaque localité préparera un plan de suivi de la qualité de l'eau qui aura comme objectif de mettre en évidence la qualité de la gestion environnementale mise en œuvre sur les chantiers.

Ce suivi concerne le suivi de conformité, c'est-à-dire qu'il sera imposé en tout point où des effluents liquides (eaux usées, drainage) quittent les limites des sites de chantier concernés pour rejoindre un milieu naturel. L'Entreprise concernée aura pour obligation d'être en conformité avec les standards internationaux recommandés. L'Entreprise mettra en place un système autonome d'assainissement à travers l'installation d'une fosse septique à laquelle sera relié un puits filtrant, afin de préserver la santé des individus, de sauvegarder l'équilibre écologique du milieu naturel et en particulier la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines, d'éliminer les nuisances.

L'Entreprise sera responsable de réaliser ou faire réaliser par une entité compétente, un suivi de la qualité de tous ses rejets sur une base hebdomadaire. Les paramètres seront définis selon le type de rejet et détaillés comme suit :

- rejet des eaux usées et de drainage pluvial au niveau de la base-vie ;
- rejet des réseaux de drainage pluvial en sortie des bassins de sédimentation ;
- rejet des réseaux de drainage pluvial des zones de garage et de maintenance d'engins en sortie des déshuileurs ;
- rejet de sites particuliers comme les zones de lavage des équipements à béton ;
- suivi des rejets des installations de traitement des eaux usées.

Un prélèvement régulier de l'eau de distribution de la base-vie au niveau du captage d'eau potable distribuée (source, forage) et au niveau d'un robinet sera effectué. Les sites de prélèvement et les paramètres pourront varier au cours des travaux de construction, afin de s'adapter aux zones d'activités et aux types d'activités observées.

Le suivi pourra varier d'une fréquence hebdomadaire (pour l'eau potable distribuée au niveau de la base-vie, par exemple) à une fréquence mensuelle pour d'autres paramètres (drainage, eaux usées).

Ce suivi sera contrôlé en des points de prélèvement identiques. Le suivi de conformité concernera au minimum les indicateurs de qualité de l'eau suivants :

- pollution organique (DBO5, nitrates et phosphates), particulièrement liée aux zones de vie et aux systèmes d'assainissement ; huiles et graisses, relatives au drainage des activités mécaniques, au stockage de produits dangereux (hydrocarbures) et aux eaux usées de la cantine ; matière en suspension, relative aux eaux de drainage et critère de performance des installations antiérosives et des bassins de sédimentation ;
- pollution bactérienne (coliformes fécaux et totaux), relative à la qualité de l'eau potable distribuée ; chlore résiduel aux points de distribution l'eau potable.

### 6.1.3.7. Mode de gestion des déchets

Un programme de gestion des déchets sera mis en place et s'imposera à chaque Entreprise et à ses sous- traitants. Le programme inclura deux plans de gestion des déchets qui seront préparés et

mis en place suivant les directives communes fixées par le Maître d'ouvrage. Le premier est relatif aux déchets de chantier et le second est lié aux déchets ménagers et assimilables.

Par principe les mesures efficaces de gestion des déchets, quel que soit leur nature, sont celles qui permettent leur collecte dans des conditions sécurisées, leur stockage et traitement/élimination afin d'annuler tout risque pour les ressources environnementales et la santé humaine. Ainsi, en fonction des catégories de déchets et des phases de mise en œuvre du projet, des mesures spécifiques de gestion des déchets ont été proposées.



## Modes de gestion des déchets de chantier

Il est attendu que les déchets de chantier soient produits en grande quantité lors des travaux de réhabilitation et de construction des réseaux d'eau potables et de construction d'installations sanitaires dans les huit (8) provinces concernées. Ainsi, les mesures de gestion suivantes sont requises :

- La réduction des déchets à la base ;
- La sensibilisation du personnel de chantier : le personnel ainsi que les saisonniers doivent être formés aux règles de tri. Ils devront être sensibilisés à la gestion des déchets par des affiches et des pictogrammes ;
- le tri sélectif qui consiste à séparer les matières réutilisables comme les chutes de fer, les emballages carton, plastique, etc. sur un espace aménagé ; le tri sélectif est l'affaire de tous. Chaque membre du personnel devra être impliqué dans le tri des déchets ;
- le regroupement revient à rassembler les déchets triés par catégorie dans des réceptacles spécifiés et appropriés en vue d'adapter le mode d'enlèvement et de transport desdits déchets à leurs destinations finales ;
- l'élimination/traitement qui consiste soit à détruire/ recycler les déchets sur une décharge contrôlée, soit à les incinérer dans des conditions respectueuses de la protection de l'environnement. L'élimination permettra aussi une bonne gestion des déchets ultimes qui sont " les déchets résultants ou non du traitement d'un déchet qui n'est plus susceptible d'être traité dans des conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant et dangereux ".

Ces mesures seront revues et mise à jour par les entreprises en charge des travaux, contenues dans chaque PGES-Chantier et approuvé par le Maître d'ouvrage.



## Modes de gestion des déchets ménagers et assimilables

La gestion des déchets assimilables aux déchets solides ménagers produits sur le site seront issus des locaux de la base vie et de fonctionnement. Sur un chantier ou un site ne servant pas de résidence, les déchets ménagers sont souvent produits en faible quantité par rapport aux autres types de déchets. Mais, avec l'absence de dispositif local de gestion des déchets dans la commune, il est important qu'un système de gestion des déchets soit mis en place. Les mesures les plus efficaces dans ce domaine sont les suivantes :

- la valorisation qui consiste dans le réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie. Cette technique est très utilisée sur les chantiers ;
- la récupération qui est le fait de sortir le déchet de son circuit traditionnel de collecte et de traitement. Par exemple, mettre des bouteilles ou des journaux dans un conteneur spécial, au lieu de les jeter à la poubelle. La récupération, qui suppose une collecte séparée ou un tri, se situe en amont de la valorisation qui consiste, d'une certaine façon, à redonner une valeur marchande à ces déchets.
- le réemploi : c'est un nouvel emploi d'un déchet pour un usage analogue à celui de sa première utilisation. C'est, en quelque sorte, prolonger la durée de vie du produit avant qu'il ne devienne un déchet. Par exemple, la consigne des bouteilles, à nouveau remplies après leur nettoyage ;
- la réutilisation consiste à utiliser un déchet pour un usage différent de son premier emploi, ou à faire, à partir d'un déchet, un autre produit que celui qui lui a donné naissance. Par exemple, utiliser des pneus de voiture pour protéger la coque des barques ou chalutiers ;
- la régénération consiste en un procédé physique ou chimique qui redonne à un déchet les caractéristiques permettant de l'utiliser en remplacement d'une matière première neuve. C'est le cas, par exemple, de la régénération des huiles usées ou des solvants, ou du papier qui est à la fois recyclé et régénéré par le désencrage.

Ces mesures seront revues et mise à jour par les entreprises en charge des travaux, contenues dans chaque PGES-Chantier et approuvé par le Maître d'ouvrage.

## SECTION 7 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La Section 7 présente le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui fixe le cadre opérationnel de mise en œuvre des mesures proposées dans cette étude pour la protection des milieux biophysique et humain.

### 7.1. Objectifs du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) constitue le but même de l'évaluation environnementale, en ce sens qu'il met en relation les éléments suivants :

- les activités source d'impact du sous-projet ;
- les impacts potentiels générés ;
- les mesures de protection de l'environnement ;
- les acteurs responsables de l'exécution et du suivi de l'exécution de ces mesures.

Le PGES sert donc de guide aux utilisateurs, à :

- identifier des impacts potentiels en rapport avec les activités du sous-projet et des mesures d'atténuation appropriées ;
- disposer d'un plan de responsabilisation des acteurs dans la mise en œuvre et le suivi des mesures d'atténuation ;
- effectuer la surveillance environnementale et le suivi environnemental des activités du sous-projet.

Afin d'être effectif, le PGES doit être pleinement intégré à la gestion globale du sous-projet pendant toutes ses phases. Son cadre opérationnel se résume dans les activités de surveillance environnementale (pendant la phase de construction) et de suivi environnemental (pendant la phase d'exploitation).

Le présent PGES aborde donc et décrit le cadre dans lequel toutes les mesures correctives proposées doivent être mises en œuvre, sous l'angle :

- de l'organisation à établir afin d'assurer la mise en place effective des mesures correctives, la surveillance environnementale et le suivi environnemental ;
- du rôle et des responsabilités des diverses parties impliquées dans le sous-projet ;
- des principales tâches à engager pendant les phases de construction et d'exploitation du sous-projet ;
- des études complémentaires jugées nécessaires ;
- des moyens financiers à mobiliser et leur source.

Les divers programmes de gestion proposés dans ce PGES sont élaborés en fonction de l'état actuel de l'ingénierie du sous-projet. Un processus de modification graduelle de ces programmes est donc à prévoir au fur et à mesure que les études vont progresser, tout particulièrement pour l'organisation des chantiers qui est du ressort des Entreprises. Ce processus sera inclus dans le suivi et fera intervenir, le cas échéant, les administrations compétentes.

## 7.2. Organisation et responsabilité du PGES

L'organisation suivante est proposée pour la mise en œuvre du PGES pour les travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau et construction d'installations sanitaires dans les écoles et centre de santé à Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé. Elle pourra ultérieurement faire l'objet de modifications par les responsables de chaque sous-projet.

### 7.2.1. Maîtrise d'ouvrage/Maîtrise d'ouvrage délégué (MO/MOD)

La Maîtrise d'ouvrage et la Maîtrise d'ouvrage déléguée seront assurées respectivement par la Direction Générale des Ressources Hydrauliques du Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH) et la Commission Nationale des Travaux d'Intérêt Public Pour la Promotion de l'Entreprenariat et de l'Emploi (CN-TIPPEE). Le PASBMIR constituera l'Unité de Gestion des sous-Projets (UGP).

A ce jour, l'UGP dispose d'un Spécialiste Environnemental et Social. Le Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH) assurera la tutelle technique des sous-projets avec la SEEG. Le MERH et la CN-TIPPEE (à travers l'UGP-PASBMIR) veilleront au respect des mesures environnementales et sociales prévues dans la présente étude.

### 7.2.2. Maîtrise d'œuvre

Le Bureau de Contrôle /Mission de Contrôle (BC/MdC) dans le cadre des sous-projets sera le cabinet CIRA-SAS. Il assurera la maîtrise d'œuvre des travaux c'est-à-dire la surveillance de l'exécution des différentes tâches imparties aux Entreprises. Au sein du BC/MdC, un Responsable Environnemental et Social (HSE) sera désigné. Il aura pour principale tâche de contrôler et surveiller la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGES-C) élaboré par chaque Entreprise.

Le Responsable Environnemental et Social (HSE) doit avoir une compétence avérée en matière de gestion de l'environnement. Cette spécificité lui permettra de comprendre la NIES élaborée dans le cadre de ces sous-projets et d'assurer la mise en œuvre des mesures préconisées dans le rapport.

Les activités du HSE (RE-BC/MdC) seront :

- d'initier des réunions d'information, de sensibilisation et de consultation avec les populations riveraines pour les impliquer et prendre en compte leurs préoccupations par rapport aux travaux qui vont se faire ;
- d'établir une plateforme de coopération avec les structures décentralisées des ministères impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet ;
- de contrôler et surveiller tous les aspects du chantier liés à l'environnement et au social, et touchant de façon spécifique les aspects de la santé et de la sécurité des populations et du chantier ;
- d'élaborer des rapports mensuels sur ses activités de surveillance environnementale et sociale du chantier, en y ajoutant les différents indicateurs de surveillance définies dans le rapport de NIES du sous-projet.

### **7.2.3. Spécialiste Environnemental et Social de la CN-TIPPEE**

Le Spécialiste Environnemental et Social de la CN-TIPPEE (SES de l'UGP-PABSMIR) assurera la supervision des activités sur les chantiers dans les localités rurales, pour le compte des sous-projets (CN-TIPPEE), avec l'assistance de 4 Maîtres d'Œuvre Sociale (MOS). Il travaillera conjointement avec la Direction Générale des Ressources Hydrauliques (DGRH), afin de contrôler et surveiller la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chaque Chantier (PGES-C) élaboré par les Entreprises.

### **7.2.4. Spécialistes en sauvegarde environnementale et sociale de la BM**

Les experts en sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale (BM) effectueront des missions d'appui à la supervision assurée par l'UGP dans le cadre de la mise en œuvre des sous-projets.

### **7.2.5. Entreprises**

Les Entreprises chargées des travaux seront SGTPL-SEEBA pour les sous-projets de Bakoumba, Gamba Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé, et SOCOMO-EGPEI pour les sous-projets de Cocobeach et Lambaréné. Ces entreprises doivent obligatoirement se conformer aux clauses du marché sur tous les aspects des travaux de réhabilitation.

En ce qui concerne le volet environnement des travaux, il est recommandé à chacune des 2 entreprises de mettre à disposition sur chacun des 8 chantiers, un Spécialiste en Sauvegardes Environnementales et Sociales, qui sera identifié et connu de toutes les parties impliquées dans les sous-projets.

Les huit (8) Spécialistes en Sauvegardes Environnementales et Sociales doivent avoir une bonne compréhension des préoccupations environnementales, en général et une compétence avérée en Evaluation Environnementale, en particulier. Cela leur permettra de comprendre le rapport de NIES et le PGES avant de suivre leur application sur le terrain.

Le rôle des Spécialistes en Sauvegardes Environnementales et Sociales est de faire le suivi au quotidien de l'application des différentes mesures environnementales et sociales sur le terrain. Ils sont les premiers interlocuteurs du BC/MdC.

Les activités dévolues aux un Spécialiste en Sauvegardes Environnementales et Sociales seront :

- d'élaborer les Plans de Gestion de Environnemental et Social de Chantier (PGES-C) que les Entreprises s'engagent à respecter, en mettant un accent particulier sur la gestion des hydrocarbures, la gestion des déchets solides, la protection des populations riveraines, le respect des milieux naturel et humain, la protection de la santé et la sécurité du personnel, la gestion de la période du repli du matériel et la réhabilitation des sites après exploitation ;
- d'élaborer les Plans de Protection de l'Environnement de Site (PPES) pour les zones les plus sensibles du chantier ;
- d'élaborer un protocole pour la prévention du COVID-19 pour les membres du personnel.

### 7.2.6. Comité de Suivi et d'Evaluation

Un Comité de Suivi et d'Evaluation (CSE) sera mis en place au niveau de chacune des huit (08) localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul, et Ndendé. Ce comité, présidé par le plus haut responsable de la localité et comprenant les associations locales, aura pour principale rôle de gérer tous les litiges pouvant intervenir avant, pendant et après la réalisation des installations. Ce comité comprendra également les différents chefs de quartiers concernés par les sous-projets et d'éventuelles autres parties prenantes.

### 7.2.7. Suivi

Le suivi environnemental et social, conformément aux dispositions applicables en République Gabonaise, sera effectué par la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN) qui est habilitée à vérifier l'application sur le terrain des dispositions prévues par la réglementation nationale et insérées dans la NIES. En plus de la DGEPN, le suivi devra aussi être effectué par la CN-TIPPEE.

### 7.2.8. Supervision

La supervision sera assurée par le Spécialiste Environnemental et Social de l'UGP du PASBMIR assisté d'un Expert en Environnement et de 4 Maîtres d'Œuvre Social.

### 7.2.9. Gestion des changements

La gestion des changements constitue un élément fondamental du processus de contrôle des risques et d'un sous-projet. Un changement désigne une modification de première importance pouvant survenir de façon inattendue ou, à tout le moins, non planifiée durant la phase de réalisation du sous-projet. Un changement peut avoir diverses origines (le maître d'ouvrage, le maître d'ouvrage délégué, le maître d'œuvre d'exécution, l'entreprise ou les circonstances de la réalisation du sous-projet) et peut être lié soit au contenu, par des modifications de l'étendue du travail ou des améliorations apportées au produit, soit à la mise en œuvre des plans de substitution, qui entraînent à leur tour des modifications de l'échéancier et du budget, soit aux propositions de l'entreprise afin d'améliorer le sous-projet.

Dans le cadre des travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eau et d'installations sanitaires dans les écoles et centre de santé à Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul, et Ndendé, les Entreprises devront gérer et contrôler les changements qui surviennent durant les travaux de construction et s'assurer également de présenter aux Maître d'ouvrage et Maître d'ouvrage délégué, par l'intermédiaire du BC/MdC et dans les meilleurs délais, les résultats de leurs analyses à la suite d'une demande de changement, ainsi que les recommandations d'usage. Quelle que soit la décision prise, les Entreprises devront l'officialiser par un document émanant du BC BC/MdC et approuvé par le Maître d'Ouvrage Délégué.

Il est recommandé aux Entreprises de tenir à jour un registre des changements demandés, autorisés et refusés durant la réalisation des travaux relatifs aux sous-projets, ainsi qu'une copie numérique du document officialisant un changement.

Les Entreprises devront surtout évaluer les répercussions de tout changement sur les sous-projets et notamment s'assurer des effets sur le plan environnemental et social.

### **7.3. Principales procédures de gestion environnementale et sociale**

Les procédures de communication et de traitement dépendront du niveau de non-conformité.

#### **7.3.1 Procédure de communication**

L'efficacité de la gestion environnementale et sociale repose sur une organisation claire de la communication entre les parties prenantes, acteurs de l'exécution, du suivi et du reporting du PGES. En particulier, un cheminement clair du traitement des événements environnementaux et sociaux est essentiel pour assurer une mise en œuvre rapide et efficace des actions nécessaires, surtout dans les situations d'urgence.

La procédure de communication interne s'articulera autour d'échanges périodiques (journalier, hebdomadaire, mensuel ou trimestriel) entre les Maître d'ouvrage délégué, Maître d'œuvre et les Entreprises.

Cette procédure devra être développée en plus grand détail avant l'engagement des sous-projets en fonction du respect de l'organisation définitive des sous-projets et des procédures Hygiène Santé Sécurité Environnement (HSSE), par les Entreprises et le BC/MdC. Aussi, les échanges porteront, entre autres objets, sur la mise à jour du programme des travaux à réaliser, les problèmes particuliers demandant une aide technique, les observations d'activités de renforcement des capacités, la liste des formations effectuées et du personnel concerné, etc.

La procédure de communication externe restera la prérogative du Maître d'ouvrage délégué (CN-TIPPEE), assisté du responsable communication du groupe. Cette communication concernera essentiellement les échanges d'informations avec les médias, les ONGs et les représentants de l'Etat. Le BC/MdC et les Entreprises n'interviendront dans ces échanges qu'à la demande de la CN-TIPPEE.

#### **7.3.2 Procédure de traitement des non-conformités**

Un élément important du processus de communication entre les parties concerne la hiérarchisation des événements qui ne satisfont pas les obligations et objectifs environnementaux et sociaux assignés au sous-projet. Ces situations détectées sur les sites doivent être alors transmises à un niveau supérieur, mais selon des procédures qui doivent varier selon l'importance du risque et l'urgence à y remédier. Ces événements environnementaux et sociaux peuvent être soit classés selon le système d'assurance qualité appliqué aux opérations de construction, auquel cas leur subdivision peut être variable selon les subdivisions retenues pour les non-conformités techniques.

Il est donné la préférence dans ce PGES, en l'absence d'information sur le futur plan d'assurance qualité des sous-projets, à un système d'évaluation propre aux aspects environnementaux et sociaux, mieux adapté aux problématiques rencontrées et qui constitue un système éprouvé et fiable, fonctionnel même en l'absence d'un système d'assurance qualité efficace.

Les événements environnementaux et sociaux correspondent à des non-conformités et sont subdivisés en trois (03) niveaux. Le niveau III représente les incidents les plus graves, tandis que le niveau I représente les incidents les moins graves. Ces non-conformités seront déterminées par le BC/MdC et les rapports mensuels constitueront une source de détection de non-conformité.

Les incidents sont évalués selon quatre (04) critères : l'impact environnemental potentiel ou observé, l'attention médiatique, les sanctions juridiques et l'impact sur la communauté. Le critère ayant les plus lourdes conséquences détermine la note et la classification de l'incident.

Les situations de Niveau I (incident mineur) sont adressées de façon normale lors des visites de sites et de réunions de routines par le BC/MdC ; les mesures préconisées sont généralement discutées sur place avec les équipes de réhabilitation concernées, notamment celles des Entreprises.

Les événements environnementaux et sociaux de Niveau II (incident modéré) sont communiqués par le BC/MdC et aux Entreprises de construction le jour même où la situation est constatée et dans les trois (03) jours au Maître d'ouvrage. Le Maître d'ouvrage délégué informe sa hiérarchie ainsi que la BM de cette situation et des mesures correctives proposées qui doivent être mises en œuvre le plus rapidement possible.

Lorsqu'un incident survient, les Entreprises informent le BC/MdC qui à son tour informe le MOD qui va enfin informer sa hiérarchie et la BM le jour même de l'incident.

Pour le Niveau III (incident majeur), les mesures correctives doivent être mises en œuvre dans les trois (03) jours. Dans le cas où une mesure corrective nécessite plus de temps pour sa mise en œuvre ou si le risque est imminent, le BC/MdC peut demander une suspension des travaux concernés jusqu'à ce que la situation observée redevienne conforme.

Ce processus est souvent mis en œuvre sur des chantiers complexes et donne généralement des résultats satisfaisants. Il apporte également trois (03) avantages qu'il convient de noter :

- le processus inclut un mécanisme permettant d'arrêter les travaux si la situation est jugée préoccupante ;
- le processus inclut un feed-back dans lequel se fait un suivi rapproché de la mise en œuvre des mesures demandées et de l'assurance, accompagné d'un rapport que la correction est faite.

Le processus inclut une possibilité d'initier une enquête d'incident, afin de déterminer les causes profondes de l'incident et d'évaluer si des changements dans les spécifications, les exigences ou les méthodes sont justifiés pour prévenir la répétition d'une telle situation dans le futur

### 7.3.3 Procédure de recrutement de la main d'œuvre non ou peu qualifiée

La procédure de recrutement de la main d'œuvre non ou peu qualifiée est un élément capital du PGES car elle présente les dispositions à prendre pour une meilleure employabilité au niveau des zones concernées par la mise en œuvre des sous-projets.

Il est recommandé d'ouvrir un centre de recrutement au niveau de chaque localité concernée par les sous-projets.

Etant donné que le recrutement de la main d'œuvre locale est préconisé pour renforcer l'adhésion des populations riveraines à la mise en œuvre des sous-projets, les Entreprises de construction assureront ce recrutement avec l'aide des autorités locales (chefs de quartiers ou de villages), de manière à éviter la survenance de tout éventuel conflit pouvant entraver le déroulement des travaux. Chaque Entreprise de construction sera sollicitée pour fournir dans le cadre de son offre sa prévision de main d'œuvre pour chaque étape des travaux, afin que les autorités puissent anticiper les besoins qui seront exprimés.

Chaque Entreprise de construction sera responsable du respect de la procédure de recrutement par chacun de ses sous-traitants éventuels. Le BC/MdC sera chargé de veiller au respect de cette procédure.

Le recrutement inclura un examen médical systématique de chaque employé portant sur l'état général du candidat et ses capacités auditives et visuelles. Afin de ne pas être discriminatoires, les examens relatifs aux infections à risques (tuberculose, IST/MST, SIDA) ne seront effectués qu'une fois le candidat recruté, dans un centre de santé approprié.

Les procédures précises à mettre en place seront définies préalablement à l'engagement de la réhabilitation et en coordination entre le Maître d'ouvrage délégué et les administrations nationales concernées. Ces procédures incluront les aspects liés au recrutement (critères), aux responsabilités et à l'organisation, aux conditions de contrat, aux salaires minimums à respecter, aux procédures de doléances et de suivi qui s'y rapporteront.

### 7.3.4 Procédure de découverte fortuite

Une procédure de découverte fortuite au cours des travaux est décrite dans le CGES et intégrera les mesures suivantes :

- mesures immédiates d'arrêt des travaux au droit du site concerné et de balisage de la zone ;
- informations de la CN-TIPPEE, des autorités administratives et politiques locales, de la DGE et du SES, par l'entreprise à travers le BC/MdC ;
- informations du ministère en charge de la culture par la CN-TIPPEE qui recevra les consignes à suivre selon la réglementation gabonaise sur les découvertes fortuites des vestiges à caractère culturel, religieux et/ou historique ;
- approbation des mesures décidées par le ministère en charge de la culture, à travers la CN-TIPPEE (les circonscriptions, la DGE et le SES) ;

- organisation du déplacement de la ressource (si physique) ou autre (compensation) telle que déterminée par l'autorité compétente ;
- clôture de l'incident et reprise des travaux.

## 7.4. Plan Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement

Un plan Hygiène Santé Sécurité et Environnement (HSSE) sera élaboré et mis en œuvre par chaque Entreprise de construction (dans le cadre du PGES-C) pour la protection des milieux naturels contre les sources de pollution issues des activités de chantiers, pour assurer des conditions de travail sûres et saines aux travailleurs, prévenir, éviter ou réduire les risques et les impacts sur la santé et la sécurité des ouvriers et des riverains.

Le plan HSSE est un document produit par chaque Entreprise avant le début du chantier, soumis à l'approbation du BC/MdC du Maître d'ouvrage (avec notification à la BM) et qui décrit l'ensemble des mesures qui seront appliquées par l'Entreprise (et ses sous-traitants) dans le cadre du PGES-C pour assurer la bonne gestion des questions d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Dans le cadre de la réhabilitation et construction des réseaux d'eau potable et de construction d'installations sanitaires, au niveau des zones des sous-projets, le plan HSSE inclura :

- une description des moyens humains et matériels de l'Entreprise pour la protection environnementale et sociale, conformément au PGES, ainsi que la liste des règles HSSE appliquées au personnel et aux sous-traitants ;
- la sécurité sur le chantier, aussi bien des ouvriers que des visiteurs du chantier ;
- un plan de formation et de sensibilisation du personnel aux obligations HSSE du chantier, incluant en particulier, un programme de formation à tous les employés et aux sous-traitants concernant les règles HSSE ;
- la description de la prise en charge de la problématique santé liée au chantier. Les moyens mis en œuvre par l'Entreprise dans le domaine de la santé devront couvrir ses propres besoins mais également les besoins de ses sous-traitants.

L'Entreprise devra prendre en charge les tierces personnes victimes d'accidents conséquences au chantier. La gestion de la santé inclue notamment :

- des sessions de formation pour les employés sur les problématiques sanitaires locales éventuelles ;
- le suivi préventif des travailleurs (visites médicales) ;
- la mise à disposition des services de santé et de première urgence ;
- des assurances et la disponibilité de moyens de transports médicalisés d'urgence pour les accidents graves ;
- un programme de sensibilisation et de dépistage précoce du personnel pour les maladies suivantes : COVID-19, VIH/SIDA, MST, paludisme, tuberculose ;
- la description des points suivants :
  - l'installation de chantier ;

- les voies de circulation propres au chantier (entre les lieux de construction, de stockage, de remblais et de déblais) qui doivent être organisées de façon à ne pas empiéter sur les voies de circulation publiques ;
- le planning des approvisionnements du chantier ;
- les lieux de stockage temporaire des matériaux et des matériels ;
- les mesures de protection et de confinement mises en œuvre pour le stockage et la manipulation des produits chimiques, des équipements contenant des produits dangereux et des liquides polluants ;
- les zones de remblais et de déblais, et les mesures mises en œuvre pour limiter l'érosion pendant les travaux et végétaliser en fin de chantier ;
- une description des modes de collecte et de traitement des déchets liquides et solides du chantier ;
- les règles de circulations et d'approvisionnement du chantier :
  - la définition d'horaires d'approvisionnement (interdits avant 06 h et après 18 h, ainsi que les samedis et dimanches) ;
  - la limitation des vitesses à 40 km/h sur les routes bitumées et 30 km/h sur les pistes, et d'autres mesures seront mises en œuvre pour contrôler et limiter la vitesse des véhicules ;
  - l'entretien des véhicules et contrôle des émissions des bruits des véhicules (inférieur à 70 dB mesurés à 1 m de la source sonore) ;
  - l'entretien des véhicules et contrôle des émissions de gaz d'échappements, par vérification de la conformité des moteurs et véhicules ;
  - les aménagements de plateformes pour le nettoyage des véhicules.
- le protocole des mesures de prévention du COVID-19 :
  - le maintien d'une bonne hygiène au travail, y compris les pratiques de lavage des mains et l'étiquette de la toux / éternuement ;
  - le maintien d'une distance d'au moins un mètre des autres travailleurs lorsque cela est possible, à moins que la tâche ne le justifie autrement (par exemple, lors d'un levage d'équipe). Limiter les interactions avec les grands groupes. Suivez ces mêmes pratiques hors du travail ;
  - le signalement immédiat des symptômes de COVID-19. Si vous êtes malade, restez à la maison. Si vous vous sentez malade et êtes au travail, parlez-en à votre superviseur ;
  - la coopération avec les mesures d'intervention mises en place par votre employeur et celles recommandées par les autorités sanitaires au niveau fédéral, étatique et local ;
  - le non-partage de téléphones, d'EPI ou autres outils et équipements de travail des autres travailleurs ;
  - les espaces clos (par exemple les remorques, les toilettes), les espaces clos et tout espace contenant de l'air recyclé présentent un risque d'exposition supplémentaire et doivent être évités autant que possible.

Les conseils suivants sont conçus pour aider les employeurs de la construction à mettre en œuvre ces actions recommandées. Ces informations sont basées sur notre compréhension actuelle du virus et peuvent nécessiter une mise à jour à mesure que cette situation évolue.

Tous les éléments ci-dessus ne pouvant être déterminés en début de chantier, le plan HSSE doit être considéré comme un document évolutif que l'Entreprise mettra à jour en fonction de l'avancée des chantiers et du programme des travaux. Chaque mise à jour sera soumise à l'approbation du BC/MdC.

## **7.5. Plan de gestion des risques et accidents**

### **7.5.1 Mesures générales d'installation de la base-vie**

En tout état de cause, l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux sera réalisé à l'abri des intempéries, dans les règles de l'art garantissant l'absence de risque de rupture des conditionnements et de risque de déversement. La sensibilité des sols, des milieux biologiques et des plans d'eau vis-à-vis des produits traités ou transportés et des impératifs de maintenance et d'entretien des engins et autres véhicules de chantier, impose l'approbation préalable du plan d'installation par le BC/MdC et la DGRH.

L'aire d'implantation de la base de chantier sera matérialisée dès le démarrage du chantier par un Plan d'Installation du Chantier (PIC) qui sera fourni par chaque entreprise approuvé par le BC/MdC et dans lequel seront précisés les aménagements spécifiques pour le cantonnement du personnel, des matériels, des véhicules. L'organisation définitive des installations sera conforme aux exigences suivantes :

- locaux pour les magasins et les entrepôts de l'entreprise ;
- aires de stockage de divers matériaux de construction ;
- aires de parage du ciment ;
- ateliers de ferrailage ;
- points d'eau pour les besoins des travaux et de consommation ;
- etc.

### **7.5.2 Identification des risques potentiels**

#### **7.5.2.1 Mesures générales d'installation de la base-vie**

Les lieux de travail permanents et récurrents doivent être conçus et équipés pour la protection de la santé et la sécurité sur le lieu de travail.

Tout le matériel et matériaux de chantier nécessaire à la bonne exécution des travaux et au bon fonctionnement des installations hydrauliques seront basés dans les huit communes cibles. Les entreprises devront choisir des sites tenant lieux de bases vie dans le strict respect des règles fixés dans le PGES-C.

- Les surfaces, structures et installations doivent être faciles à nettoyer et à entretenir, et ne pas permettre l'accumulation de composés dangereux ;
- Les bâtiments doivent être structurellement sans danger et présenter des caractéristiques acceptables sur le plan de la lumière et du bruit ;
- les équipements oscillants, rotatifs ou alternatifs lourds doivent être placés dans les bâtiments ou des aires structurellement isolées ;
- les voies de passage menant aux issues de secours doivent être dégagées en permanence ;

- Equiper les installations avec des détecteurs d'incendie, des systèmes d'alarmes et des dispositifs pour la lutte contre l'incendie.
- Munir les installations d'équipements manuels pour la lutte contre l'incendie, à la fois facilement accessibles et simples d'utilisation ;
- Prévoir un apport d'air frais suffisant dans les locaux de travail à l'intérieur ;
- Prévoir un nombre de toilettes (WC et salles d'eau) suffisant pour le nombre de personnes travaillant dans l'installation, ainsi que la séparation homme/femmes et des indicateurs « libre/occupé ». En outre, prévoir pour la toilette, un débit d'eau suffisant, du savon et du papier toilette et sèche-mains.

### 7.5.2.2 Risques de blessures

Ce sont des risques de blessures causées par la chute de plain-pied ou de hauteur d'une personne. Les blessures peuvent résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie de machine ou de mobilier.

Les risques de chute sont liés à :

- un sol glissant, du fait par exemple d'un produit répandu ou de l'humidité du sol ;
- un encombrement des espaces de circulation ;
- un lieu mal éclairé (surtout pendant le travail de nuit, si indispensable) ;
- une utilisation de dispositifs mobiles ;
- un accès à des parties hautes.

Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées au niveau des chantiers.

*Ces risques constituent un évènement probable, très grave et donc d'un niveau très élevé.*

### 7.5.2.3 Risques d'incendie, d'électrification et d'électrocution

Le personnel de l'Entreprise chargé d'exécuter les travaux sera exposé à des risques d'électrification, d'électrocution et d'incendie au niveau du chantier, à partir des installations électriques.

*Ces risques constituent un évènement probable, grave et donc d'un niveau élevé.*

### 7.5.2.4 Risques liés à la circulation et au déplacement

Les risques d'accidents lors de l'utilisation des engins de chargement et de déchargement peuvent survenir lors des différents mouvements de ces engins. A cela s'ajoutent les risques liés à la méconnaissance ou au non-respect des signalisations et déviations au cours des travaux.

Des risques d'accidents pourraient avoir lieu, tant sur le chantier qu'au niveau de zones en dehors des chantiers.

*Ces risques constituent un évènement probable, grave et donc d'un niveau élevé.*

### 7.5.2.5 Risques de bruits et vibrations

Les risques de bruits et de vibrations seront liés aux travaux de génie civil.

*Ces risques constituent un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau moyen.*

### 7.5.2.6 Risques liés au manque d'hygiène

Suite à un manque d'hygiène sur le chantier (toilettes, eau potable, lieu de repos, etc.), des risques de maladies hydriques pourraient survenir au sein du personnel des Entreprises de construction et même des populations riveraines.

*Ces risques constituent un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau moyen.*

### 7.5.2.7 Risques de pollution des ressources naturelles

Les risques environnementaux seront liés pour l'essentiel au soulèvement de poussières, aux déversements accidentels d'hydrocarbures, des transformateurs défectueux et d'autres substances et à la circulation de véhicules mal entretenus, pendant les travaux de chantier.

*Ces risques constituent un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau moyen.*

## 7.5.3 Prévention des risques potentiels

### 7.5.3.1 Protection des sites de chantier

Le périmètre de chaque chantier sera bien délimité, à l'aide de panneaux indiquant « Chantier interdit au public » sur les chemins d'accès. Les voies d'accès seront bien déterminées et les chargements bien protégés, afin d'éviter tout risque de déversement accidentel des matériaux transportés. Il faudra également prévoir un plan de circulation pour l'entrée et la sortie des sites du sous-projet en prévoyant deux (02) voies ; une, uniquement pour entrer à vide ou avec les matériaux transportés, et l'autre pour en sortir avec un panneau de sens interdit.

Le responsable HSE résident veillera au respect des limitations de vitesse par tous les véhicules du chantier, de manière à circonscrire les risques liés à la circulation.

Les autres mesures comprennent la déviation routière et l'utilisation de dispositifs rétro réfléchissants pour protéger la vie des personnes. Aussi, chaque Entreprise devra-t-il veiller au bon entretien de l'ensemble des véhicules et équipements, de sorte à réduire le bruit et les émissions de particules et de gaz toxiques (CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, etc.).

### 7.5.3.2 Hygiène, Santé et Sécurité du personnel

Chaque Entreprise adjudicataire du marché devra, dans le cadre des travaux, adhérer à un service médical du travail inter-entreprises qui assurera les visites d'embauche et les visites périodiques de contrôle.

Il disposera également sur chaque chantier d'une boîte pharmaceutique (trousse de secours régulièrement vérifiée et approvisionnée sera mise à la disposition du personnel) de premiers secours. Des consignes d'exploitation et de sécurité seront remises et commentées à chaque ouvrier lors de l'embauche, qui doit en observer strictement les dispositions. Ces consignes ainsi que le plan de circulation et de transport du personnel sur le chantier seront affichées et accessibles à tout le personnel.

### 7.5.3.3 Secours

La liste des numéros de téléphone d'urgence sera affichée, ainsi que la structure du texte à lire en cas d'accident (lieu, numéro de téléphone des pompiers ou des services de transport médicalisé, etc.). Une trousse de secours régulièrement vérifiée et approvisionnée sera mise à la disposition du personnel. Des extincteurs faisant l'objet de maintenance seront installés sur chaque chantier au cours des travaux.

### 7.5.3.4 Protection des ressources naturelles

Les mesures techniques concernent l'aménagement d'aires d'entretien sécurisées pour les camions et pour le stockage des produits polluants, afin d'éviter tout déversement accidentel susceptible de polluer les sols, les eaux et l'air au niveau du chantier et autres zones d'emprunts.

Des mesures sur les sites seront prises afin de s'assurer d'une bonne rétention autour des réservoirs de stockage du carburant et d'huile, et aussi recueillir les huiles, graisses et autres liquides polluants provenant des ateliers d'entretien, des installations de lavage de véhicules et d'équipements et des zones de chargement. Tous ces déchets seront confiés à une entreprise agréée pour le traitement.

Spécifiquement, vous trouverez ci-dessous les ressources naturelles identifiées ainsi que les mesures pour leur protection :

#### ❖ **Mesures pour la protection de la qualité de l'air**

Les mesures pour la protection de la qualité de l'air consisteront à :

- utiliser des engins et des véhicules justifiant d'un certificat d'entretien à jour ;
- procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
- humidifier le sol par temps sec afin d'éviter l'envol de particules poussiéreuses.

#### ❖ **Mesures pour réduire l'exposition des sols aux effets de l'érosion et la pollution par les produits chimiques**

Les mesures pour réduire l'exposition des sols aux effets de l'érosion consistent à limiter strictement le décapage des sols aux emprises des travaux.

Pour ce qui concerne la protection des sols contre d'éventuels risques de pollution par les produits d'hydrocarbures, les mesures suivantes seront prises en compte :

- imperméabiliser les zones de stockage et de manipulation des hydrocarbures ;
- utiliser des kits de récupération des hydrocarbures en cas de fuites sur les engins ou véhicules
- collecter et évacuer les terres polluées, dans le cas d'un grand épandage d'hydrocarbures ;
- disposer de produits absorbants (kit anti-pollution) dans chaque engin, afin de limiter toute expansion/propagation d'une pollution accidentelle (fuite d'hydrocarbures).

#### ❖ **Mesures de protection de l'eau**

Les actions visant la diminution des impacts sur les eaux aussi bien de surface que souterraines sont les suivantes : recueillir les huiles usées et les déchets pour recyclage ou élimination, par des méthodes appropriées, afin d'éviter qu'elles soient entraînées vers les eaux des bas-fonds par ruissellement diffus des eaux pluviales ou dans le sous-sol par infiltration des eaux pluviales contaminées. Procéder de chantier au nettoyage/lavage de véhicules à une distance au moins égale à 50 mètres des cours d'eau.

#### ❖ **Mesure de protection de l'état acoustique**

Les travaux d'aménagement de la base de chantier et des activités de perforation par les ateliers de forage vont générer des bruits qui vont porter atteinte à la qualité du climat sonore. Pour y remédier, l'entreprise devra utiliser des machines en bon état technique émettant peu de bruits et éviter de procéder à l'exécution des travaux pendant les heures de repos (18 h et 6 h).

#### ❖ **Mesures pour la gestion du couvert végétal**

Pour assurer la bonne gestion du couvert végétal, les deux entreprises des travaux devront :

- limiter le décapage du couvert végétal aux emprises des travaux et autres zones d'emprunts
- ne pas couper ou élaguer la végétation en dehors de l'emprise des travaux ; morceler les éléments ligneux grossiers.

## **7.5.4 Plan de mesures d'urgence**

### **7.5.4.1 Elaboration d'un plan d'intervention en cas d'urgence**

Un plan d'intervention en cas d'urgence doit être élaboré par chaque entreprise pour intervenir d'une façon sûre, rapide et efficace en cas d'incidents/accidents éventuels pouvant être le résultat des activités du sous-projet. Des activités d'intervention en cas d'urgence sont conçues pour traiter directement toutes les situations d'urgence et leurs conséquences ainsi que pour établir le commandement et le contrôle des lieux de l'incident/accident, assurer la sécurité des intervenants, élaborer des plans d'action et faciliter les communications.

Un Plan d'Opération Interne (POI) sera préparé par chaque entreprise pour l'activité et sera spécifique au sous-projet, et inclus dans le PGES-E.

Les situations d'urgence abordées dans le plan comprendront :

- l'approvisionnement du chantier ;
- les incendies ;
- le transport du personnel ou de l'équipement ;
- le déversement accidentel de produits dangereux ;
- les accidents du personnel (blessures, décès, etc.) ;
- la population environnante (blessures, dommages quelconques, etc.) ;
- les évacuations (raison médicale, etc.) ;
- la sûreté ;
- etc.

#### **7.5.4.2 Organisation du plan d'intervention en cas d'urgence**

Pour organiser et gérer les activités d'intervention en cas d'urgence, il est important de mettre en œuvre un système de gestion d'incidents/accidents dont l'objectif principal est l'établissement et le maintien du commandement de la maîtrise de l'incident/accident et des activités d'intervention en cas d'urgence.

Une équipe de gestion d'incidents/accidents ainsi que la logistique adéquate devraient être disponibles dans chaque entreprise à tout moment pour assurer la mobilisation des moyens d'intervention en cas d'urgence.

#### **7.5.4.3 Circulation ou déplacement sur les chantiers**

Le personnel et les véhicules ne doivent stationner ou circuler que sur les voies aménagées dans le cadre des travaux. Ils ne doivent jamais pénétrer dans une zone quelconque du chantier dont l'entrée est interdite et signalée par un barrage ou une pancarte « DANGER ».

#### **7.5.4.4 Matériel de protection individuel**

Les matériels qui seront mis à la disposition du personnel seront composés de :

- masques à poussière, pour toute personne exposée aux poussières ;
- casques, pour toute personne travaillant autour d'un engin élévateur, d'une pelle mécanique en service ou d'un engin de chargement ;
- bouchons souples, pour protéger les oreilles du bruit ;
- lunettes qui abritent les yeux des projections ;
- chaussures de sécurité renforcées sur la pointe du pied et le talon et qui sont parfois résistantes aux tensions électriques, elles doivent être distribuées à tout le personnel ;
- gants ;
- gilets rétro-réfléchissants pour les personnes qui interviennent de jour (ou de nuit, si indispensable) ;
- tenues de travail.

### 7.5.4.5 Consignes relatives à l'emploi et à la circulation des engins

Les engins seront conformes à la réglementation. Ils seront équipés d'une direction de secours, d'un avertisseur de recul, d'un système de frein comportant un frein principal, un frein de secours, un frein de parking, d'une cabine anti-versement, d'un compteur de vitesse. Avant la mise en marche, le conducteur fera les vérifications d'usage (niveau, freins, avertisseur). Il s'assurera que personne ne se trouve à proximité et signale toute anomalie qu'il pourra constater.

L'entretien des véhicules sera effectué périodiquement (vidange et graissage). A chaque véhicule, sera affecté un document d'entretien (livre de bord) sur lequel seront notés : la date, les heures de marches, le kilométrage, les opérations effectuées et la qualité des intervenants.

Le personnel respectera les règles de circulation élémentaires sur toutes les voies empruntées, il se conformera à la signalisation existante sur le chantier et ses environs. Il informera le responsable des dégradations ou anomalies constatées sur les voies d'accès aux chantiers. La circulation à l'intérieur du chantier se fera à vitesse limitée (moins de 20 km/h) et la priorité est donnée aux véhicules chargés.

Lors de la mise à l'arrêt, l'engin sera placé de manière que sa présence ne gêne pas, de préférence adossé à un obstacle. La clé de contact sera retirée, le réservoir d'air sera purgé et le coupe batterie sera enclenchée.

## 7.6. Plan de gestion des déchets

Un programme de gestion des déchets sera mis en place et s'imposera à chaque Entreprise et à ses sous- traitants. Le programme inclura deux plans de gestion des déchets qui seront préparés et mis en place suivant les directives communes fixées par le Maître d'ouvrage. Le premier est relatif aux déchets de type domestique (essentiellement produits au niveau de la base-vie) et aux déchets non dangereux produits sur les sites de construction, tandis que le second est lié aux déchets (solides et liquides) dangereux. Les objectifs du programme sont de :

- minimiser la génération de déchets par une utilisation réfléchie des matières premières ;
- trier et traiter les déchets afin de limiter l'impact sur l'environnement ;
- sensibiliser et former le personnel aux bonnes pratiques de gestion des déchets.

Les plans comprendront des procédures, en accord avec la réglementation nationale ou avec les bonnes pratiques internationales, en matière de manutention, de transport, de stockage, de traitement et d'élimination des déchets (solides et liquides), selon leur catégorie d'appartenance :

- déchets peu-non dangereux : déchets putrescibles issus de la base-vie, papier, cartons, plastiques, bois, végétation, déchets inertes de construction ou démolition (béton, ferraille, briques, parpaings, etc.) ;
- déchets dangereux : déchets corrosifs, explosifs, toxiques, constituant un degré de danger pour l'homme ou pour l'écosystème. Ceux liquides seront principalement, dans le cadre du sous-projet, les huiles de moteurs et liquides usagés, les résidus de peinture, les solvants et résines, les fluides de transformateurs, etc.

## 7.7. Plan de gestion des plaintes en charge des entreprises et du Contractant

Chaque entreprise doit prévoir développer une procédure de règlement des doléances, adossée sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes produit du PASBMIR qui servira de base, permettra à l'ensemble de la population concernée par des nuisances possibles résultant des activités de construction de résoudre leurs griefs et doléances de façon amiable au niveau local ou, le cas échéant de non résolution de les faire remonter au niveau de la direction du sous-projet.

Ce Mécanisme de Gestion de Plaintes est bâti sur les trois piliers suivants :

- Le premier pilier qui garantit l'Interface avec les populations des localités des sous-projets à travers les chefs de quartiers, de villages, de regroupement de villages et de cantons et les consultants en missions sur le terrain ;
- Le deuxième pilier constitué de l'Interface administrative, avec les Sous-Préfets, les préfets et les gouverneurs pour s'assurer qu'ils ne sont pas mis à l'écart lors des enquêtes de terrain ;
- Le troisième pilier, qui est l'Instance de gestion finale et principale composée de l'Unité de gestion du projet, autour duquel se dressent les deux premiers piliers cités ci-dessus.

La gestion des plaintes sera intégrée dans les activités des sous-projets du PASBMIR. Elle fera partie des attributions des tâches et de la responsabilité des équipes des entreprises adjudicataires du projet.

Après enregistrement, le chef de quartier ou chef de village, ou de regroupement de villages, ou de Canton communique dans les plus brefs délais la plainte à l'UGP;

Le plaignant sera entendu par un représentant de l'UGP pour tenter une résolution à l'amiable. Le représentant de l'UGP analysera les faits et statuera sur la nécessité d'une enquête en même temps et veillera à ce que la plainte soit résolue par le projet.

Si la tentative de résolution à l'amiable n'aboutit pas, ou si une partie n'est pas satisfaite du verdict rendu par le représentant de l'UGP, le plaignant peut faire appel auprès de l'Autorité administrative (Sous-préfet, Préfet du département ou Gouverneur de Province) pour une seconde tentative.

La Chefferie de village, la chefferie de regroupement de villages et la chefferie de quartier seront impliquées en cas d'enquêtes dans leurs circonscriptions respectives.

L'Unité de Gestion du Projet à travers le Spécialiste Environnemental et Social assurera le traitement des plaintes en favorisant le règlement à l'amiable des conflits. Le cas échéant, il est fait recours au Coordonnateur du PASBMIR. En dernier lieu, dans le cas d'épuisement de toutes les tentatives possibles d'arrangement, le requérant peut saisir la justice.

En cas de plainte en rapport avec les aspects techniques du projet, l'UGP statuera sur les résultats de l'enquête et étudiera les solutions techniques possibles à proposer pour traiter efficacement la plainte. Les solutions techniques seront analysées et proposées aussi bien par l'entreprise des travaux que par les sectoriels si le problème est purement technique.

Après, l'UGP communiquera au plaignant les conclusions de l'enquête. Ces conclusions qui sont d'abord provisoires vont être consignées dans la fiche d'enregistrement de la plainte au niveau de la partie observation. Le plaignant va mentionner ses réactions par rapport aux conclusions provisoires du comité dans la fiche d'enregistrement des plaintes au niveau de la partie réponse du plaignant. Le

plaignant peut aussi demander une période de réflexion afin de s'assurer que les propositions qui lui sont faites le satisfont. Un délai de 1 à 2 jours lui sera accordé.

Une fois la réponse validée par le plaignant, l'UGP mentionnera les conclusions des arrangements, les options des solutions retenues, la date de l'accord et les délais de mise en œuvre des accords dans le chapitre indiqué sur la fiche de plainte et dans le registre, dont une copie sera donnée au plaignant.

En cas d'échec de règlement par l'UGP, le différend est soumis à la justice. Le recours aux tribunaux, bien qu'il ne soit pas recommandé pour le bon déroulement du projet (risque de blocage, d'arrêt des travaux, retards engendrés, etc...) demeure la solution de dernier recours, en cas d'échec de la solution à l'amiable.

La gestion du mécanisme s'appuiera sur l'UGP et les chefs de quartiers, de villages, de regroupement de villages ou de cantons, pour la collecte des plaintes et éventuellement les enquêtes. En cas de besoin, d'autres experts du Ministère de l'Eau et de l'Energie et de la Société civile engagée, disponibles et qui seront formés pour mettre en œuvre le mécanisme pourraient être sollicités.

## 7.8. Gestion des violences basées sur le genre

L'afflux des populations pour la mise en œuvre des sous-projets peut s'accompagner d'une augmentation de l'insécurité. En effet, l'arrivée des travailleurs peut entraîner plusieurs maux dont des Violences Basées sur le Genre (VBG), notamment :

- la violence physique : agression sexuelle (milieu de travail) ;
- les violences affectives ou morales ou psychologiques : mauvais traitements/ humiliation ;
- la violence sexuelle : viol (en milieu de travail), abus sexuel, harcèlement sexuel (de la part des collègues ou des chefs d'équipe), exploitation sexuelle (liée particulièrement à la situation de pauvreté dans la zone du sous-projet) ;
- les violences économiques : discrimination et/ou refus de certaines possibilités ou services, exclusion sociale/ostracisme basés sur l'orientation sexuelle.

La Loi 006/2021 du 06 septembre 2021 validée par la Cour Constitutionnelle porte sur l'élimination des violences faites aux femmes. Elle vise à mettre en place en République Gabonaise, des mesures permettant de protéger les femmes contre toutes les formes de violences et de discrimination en tout milieu. Ces dernières y sont présentées et définies autant qu'elles sont. On trouve ainsi les violences physiques, psychologiques ou morales, sexuelles, dans le milieu familial, patrimoniales et économiques. Il y a également la discrimination, le harcèlement et les pratiques traditionnelles préjudiciables à la femme. Cette loi prévoit même de punir sévèrement les officiers ou agents de police judiciaire qui oseraient pousser les femmes victimes de violence à renoncer à leurs droits. Elle favorise une plus grande justice, équité et égalité entre les sexes.

La Loi n°10/2016 du 05 septembre 2016 portant sur la lutte contre le harcèlement en milieu professionnel présente les principes et mécanismes de lutte contre le harcèlement en milieu professionnel. Elle permet de combattre le harcèlement entendu comme tout comportement répétitif ayant pour effet de porter atteinte à la dignité d'une personne et de créer un environnement intimidant, hostile, dégradant, humiliant ou offensant en milieu professionnel. Elle précise que les actes et attitudes constitutifs de harcèlement moral ou sexuel s'appliquent aux relations entre les

travailleurs ou agents publics et toute personne exerçant un pouvoir ou occupant une position hiérarchique, et aux relations entre travailleurs ou agents publics de même niveau hiérarchique. Elle permet des sanctions pénales prévues par les textes en vigueur, des sanctions disciplinaires majeures, l'annulation de tout licenciement abusif et la nullité de toute mesure discriminatoire (rémunération, formation, reclassement, affectation, qualification, classification, promotion professionnelle, mutation ou renouvellement de contrat) directe ou indirecte.

La Loi 006/2021 du 06 septembre 2021 et la Loi n°10/2016 du 05 septembre 2016 sont jugées pertinentes pour la gestion des VBG pendant la mise en œuvre des sous-projets.

Par ailleurs, le Gabon est signataire de plusieurs traités internationaux sur la promotion et la protection des droits de l'homme en général et des droits de la femme en particulier. Ces traités consacrent des principes et droits dont le respect s'avère important dans la prévention et la protection contre les VBG dans le cadre des différents sous-projets :

- le Protocole à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits des Femmes (Protocole de Maputo) de 2003 a été ratifié par le Gabon en 2011 et porte entre autres sur l'élimination de la discrimination à l'égard des femmes, le droit à la dignité, le droit à la vie, à l'intégrité et à la sécurité, l'élimination des pratiques néfastes, le droit à l'éducation et à la formation, et les droits économiques et la protection sociale ;
- la Convention sur l'Elimination de toutes les formes de Discrimination à l'égard des Femmes (CEDEF) de 1979 a été ratifiée par le Gabon en 1983 et engage à éliminer toute forme de discrimination envers les femmes et à favoriser leur plein développement dans l'ensemble des domaines politiques, économiques, sociaux, culturels et civils ;
- la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme de 1948 a été ratifiée par le Gabon en 1960 et précisent que tous les individus et tous les organes de la société s'efforcent, par l'enseignement et l'éducation, de développer le respect des droits et libertés, et d'en assurer, par des mesures progressives d'ordre national et international, la reconnaissance et l'application universelles et effectives ;
- Protocole facultatif se rapportant à la Convention contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants, a été ratifié par le Gabon en 2010 et établit un système de visite régulières, effectuées par des organismes internationaux et nationaux indépendants, sur les lieux où se trouvent des personnes privées de liberté, afin de prévenir la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants.

Chaque entreprise adjudicataire doit s'engager à respecter cette réglementation en rapport avec la gestion des VBG.

Des codes de conduites seront établis, de manière à aider à prévenir, signaler et/ou traiter ces VBG sur les lieux de travail et dans les communautés locales environnantes.

Ces codes engageront les entreprises (avec leurs sous-traitants, éventuellement) et leurs employés à traiter les questions de VBG.

Le principe fondamental sur lequel repose le traitement des plaintes de VBG est de garantir une approche centrée sur la victime, la confidentialité totale des informations sur la victime et un règlement rapide :

- aucune information susceptible de révéler l'identité de la victime ne doit être conservée au niveau du MGP ;
- le mécanisme ne doit pas demander ou enregistrer d'informations en dehors des trois aspects suivants relatifs aux cas de violence basée sur le genre : la nature de la plainte (ce que déclare le plaignant ou la plaignante en usant de ses propres termes, sans que ce soit en réponse à des questions) ; si, à sa connaissance, l'auteur était associé au projet ; et si possible, l'âge et le sexe de la victime ;
- les responsables du MGP seront formés à l'enregistrement des cas de violence basée sur le genre afin de faire preuve de compassion (sans émettre de jugement) et d'en respecter la confidentialité.

Le processus de traitement des plaintes s'articulera autour des axes suivants :

- si la plainte est d'abord reçue par le service ou par le biais d'autres canaux de communication identifiés, celle-ci est envoyée au responsable du MGP pour être enregistrée dans le système. Immédiatement après avoir reçu la plainte directement d'une victime, le MGP aide cette dernière en l'orientant vers des services de lutte contre les VBG pour qu'elle y soit prise en charge. Cela sera possible grâce à la liste de prestataires qui aura été dressée lors de l'élaboration de la cartographie des prestataires de soins des victimes VBG effectuée par le consultant VBG ;
- le MGP répond à la plainte de la victime en respectant ses choix. Cela signifie qu'il faut privilégier les droits, les besoins et les souhaits de la victime dans toute décision liée à l'incident. Toute victime de violence sexuelle, en particulier d'exploitation et de sévices sexuels ou de harcèlement sexuel, qui a le courage de se présenter doit être toujours traitée avec dignité et respect. Aucun effort ne devrait être ménagé pour assurer la sécurité et le bien-être de la victime et aucune décision ne devrait être prise sans son consentement éclairé. Il s'agit, par ces mesures, de réduire au minimum la possibilité pour la victime de subir un nouveau traumatisme et de nouvelles violences.

Le MGP servira essentiellement à orienter les plaignant (e)s vers les services de lutte contre la violence basée sur le genre, et à enregistrer la suite donnée à la plainte.

Les allégations de VBG sont examinées et un accord est trouvé sur les mesures applicables à l'auteur, le tout dans les meilleurs délais et en toute confidentialité afin d'éviter d'autres traumatismes à la victime. Les informations conservées par le mécanisme sont absolument confidentielles, surtout lorsqu'elles ont trait à l'identité du plaignant.

Parmi les indicateurs relatifs aux VBG, on peut citer :

- la mise en œuvre réussie du plan d'action contre la violence basée sur le genre (Oui/Non) ;
- le nombre de formations dispensées sur la violence basée sur le genre ;
- le pourcentage de travailleurs ayant signé un code de conduite ;
- le pourcentage de travailleurs ayant participé à la formation sur le code de conduite.

**Tableau XXIX : Plan d'action relatif aux VBG dans le cadre du PASBMIR**

| Activités pour remédier aux risques de VBG                                                                              | Objectifs                                                                                                                                                                                                                                                         | Actions                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Responsable       | Période/délais                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| Formation des Spécialiste Environnemental et Social (SES) et Spécialiste en Suivi-Evaluation (SSE) de l'UGP sur les VBG | Renforcer les capacités de l'UGP en matière de VBG (des Spécialiste Environnemental et Social (SES) et Spécialiste en Suivi-Evaluation (SSE))                                                                                                                     | Participation à l'atelier de renforcement des capacités sur les VBG à la BM à Libreville                                                                                                                                                                                                                         | UGP               | Dès que la date de l'atelier sera précisée |
| Intégration d'une section sur les VBG dans le MGP                                                                       | Adapter le MGP aux VBG<br>Disposer d'un mécanisme de règlement des plaintes sensible au genre avec de multiples voies de recours pour déposer une plainte et en informer les communautés                                                                          | Elaboration et insertion d'une section un paragraphe ou un chapitre sur les VBG dans le MGP                                                                                                                                                                                                                      | SES               | Juin-juillet 2020                          |
| Elaboration d'un outil de collecte de reportage d'incidents sur les VBG                                                 | Disposer d'un formulaire de reportage des incidents VBG                                                                                                                                                                                                           | Conception d'un formulaire adapté aux VBG                                                                                                                                                                                                                                                                        | SES               | Juin-juillet 2020                          |
| Sessions d'information et de Sensibilisation sur les VBG                                                                | Renforcer les connaissances des différentes parties prenantes sur les VBG, ses conséquences ainsi que le cadre légal y relatif.                                                                                                                                   | -Sensibilisation de l'UGP, des points focaux, chefs de quartiers et de villages sur les VBG<br>-Affichage des messages sur les VBG sur les sites des chantiers<br>- Sensibilisation des employés sur les VBG et surveillance de l'efficacité des stratégies en milieu de travail et du comportement du personnel | Consultant(e) SES | Juin-Juillet 2020                          |
| Traitement de cas de VBG                                                                                                | Traiter les cas de VBG dans le respect des règles prévues en la matière.                                                                                                                                                                                          | Production d'un guide simplifié sur les VBG à l'endroit des différentes parties prenantes.                                                                                                                                                                                                                       | Consultant(e) SES | Juin-juillet 2020                          |
| Missions de terrain sur les VBG                                                                                         | Superviser les activités liées VBG                                                                                                                                                                                                                                | Visite des sites des chantiers, discussion avec les acteurs VBG, vérification que le dispositif VBG est en place et collecte des données à jour                                                                                                                                                                  | SES               | Octobre-Décembre 2020                      |
| Cartographie sur les VBG                                                                                                | Identifier les différents acteurs de prises en charge multiformes des VBG dans les zones d'intervention du projet.<br>Recenser les acteurs de la prévention et de l'intervention contre la violence sexuelle et sexiste dans les communautés riveraines du projet | Réalisation d'une cartographie des différents acteurs VBG dans les zones de mise en œuvre du projet.                                                                                                                                                                                                             | Consultant(e)     | Juin-juillet 2020                          |

|                                                       |                                                                                                                             |                                                                                                                                            |     |               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------|
| Evaluation de l'efficacité des actions mises en œuvre | Déterminer si les actions mises en œuvre produisent les résultats escomptés et procéder le cas échéant à des réajustements. | Production d'un rapport d'évaluation de l'efficacité des actions mises en œuvre pour une gestion efficace des VBG dans le cadre du projet. | UGP | Novembre 2020 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------|

## 7.9. Gestion du flux des travailleurs et du travail des enfants

Le besoin direct en main d'œuvre est une opportunité significative pour les populations des localités concernées par les sous-projets, d'une part en termes de gain direct (revenus), mais aussi du point de vue de l'expérience qu'acquerront les personnes employées en travaillant sur un grand chantier organisé, d'autre part. Pour les postes d'ingénieurs les sous-projets solliciteront des experts nationaux et étrangers, et à ce titre il serait bien de gérer le flux des travailleurs et en particulier le travail des enfants.

La Loi n°3/94 du 21 novembre 1994 portant Code du Travail en République Gabonaise régit les relations de travail entre travailleurs et employeurs, ainsi qu'entre ces derniers ou leurs représentants, les apprentis et les stagiaires placés sous leur autorité. Faisant la part belle aux nationaux tout en protégeant la femme et les enfants, elle précise, entre autres, que :

- tous les travailleurs sont égaux devant la loi et bénéficient de la même protection et des mêmes garanties. Toute discrimination en matière d'emploi et de conditions de travail fondée, notamment, sur la race, la couleur, le sexe, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale est interdite ;
- le recrutement d'un travailleur étranger doit être précédé d'une autorisation d'emploi délivrée par le ministre en charge du travail, et faire l'objet d'un contrat de travail visé par les services compétents du Ministère du Travail. Pour être recevable, la demande d'autorisation d'emploi doit viser à pourvoir un emploi pour lequel, en raison des qualifications professionnelles requises, de la nature ou de la localisation des travaux, il n'a pu être fait appel à un travailleur gabonais disponible ;
- la femme a les mêmes droits et les mêmes obligations en matière de législation du travail, sous réserve des dispositions particulières prévues par la présente loi. Aucun employeur ne peut licencier ou prendre toute autre mesure de représailles contre une salariée au motif de sa grossesse ou de son accouchement. Tout licenciement d'une femme enceinte, dont l'état a été constaté médicalement ou dont la grossesse est apparente, ou tout licenciement intervenu dans les quinze mois suivant la date de l'accouchement, est subordonné à l'autorisation préalable de l'inspecteur du travail ;
- les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise avant l'âge de 16 ans, sauf dérogation édictée par décret pris sur proposition conjointe du ministre chargé du travail, du ministre chargé de la santé publique et du ministre chargé de l'éducation nationale, compte tenu des circonstances et des tâches qui peuvent leur être demandées.

En vertu de la Loi n°16/66 du 10 août 1966, l'éducation en République Gabonaise est obligatoire pour tous les enfants âgés de 6 à 16 ans. Les enfants ne peuvent être employés à des travaux qui ne sont pas appropriés à leur âge, à leur état ou à leur condition, ou qui les empêchent de recevoir l'instruction scolaire obligatoire, sauf dérogations prévues en application de la présente loi. Aussi, le Décret

n°0023/PR/MEEDD du 16 2013 fixe la nature des pires formes de travail et les catégories d'entreprises interdites aux enfants de moins de 18 ans.

Il va s'en dire donc que pendant la mise en œuvre des sous-projets, les entreprises en charge des travaux devront respecter scrupuleusement cette réglementation. Elles devront surtout en tenir compte dans le processus de recrutement de leurs employés, notamment les employés occasionnels provenant des localités bénéficiaires des sous-projets et environs.

Les entreprises devront documenter et fournir à chaque travailleur lors de son embauche, de manière claire et compréhensible, des informations concernant ses droits en vertu de la législation du travail, y compris les droits aux salaires et avantages.

Les entreprises devront respecter les conditions des conventions collectives et le droit à la libre organisation, conformément au principe d'égalité des chances et de traitement équitable, sans discrimination dans aucun aspect de la relation de travail (recrutement, embauche, rémunération, conditions de travail et modalités d'embauche, formation, promotion, rupture de contrat, retraite et discipline).

Les entreprises devront fournir un mécanisme d'accès facile aux plaintes des travailleurs et de leurs organisations, indépendant des autres recours juridiques, afin qu'ils puissent exprimer leurs préoccupations concernant les conditions de travail, avec une garantie de retour aux plaignants, sans aucune rétorsion.

Après la signature des contrats, les entreprises mettront à jour leur code de conduite, afin que soient adoptées les valeurs et conduites que l'entreprise doit transmettre aux travailleurs (respect des diversités culturelles locales, traitement juste et courtois), le harcèlement moral et les abus sexuels qui sont des formes d'abus punis par la loi, les soins personnels et de santé, l'alcool et autres drogues, la sécurité au travail, le soin des ressources en eau (afin qu'il n'y ait pas plus d'impact sur l'environnement de manière éducative) et réparé dans le cadre de la proposition et l'envoyer à l'Employeur pour approbation. Une fois approuvé, les entreprises mettront en œuvre et appliqueront les codes de conduite et les réviseront si nécessaire sur la base d'un suivi et d'une évaluation réguliers des résultats obtenus

## **7.10. Plan de surveillance et de suivi environnemental et social**

### **7.10.1 Supervision**

La supervision sera assurée par le Spécialiste Environnemental et Social de l'UEP du PASBMIR.

Les experts en sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale (BM) effectueront des missions d'appui à la supervision assurée par l'UGP dans le cadre de la mise en œuvre des sous-projets.

### **7.10.2 Surveillance**

Les mesures de protection de l'environnement proposées dans le cadre de la NIES feront l'objet d'une surveillance, afin de s'assurer qu'elles sont bien mises en place et respectées au cours de la réalisation des sous-projets suivant un calendrier adéquat. La surveillance environnementale et sociale a ainsi

pour objectif premier de contrôler la bonne exécution des activités et des travaux pendant toute la durée des sous-projets et ce, au regard du respect des engagements environnementaux pris par le Maître d'ouvrage et, de façon plus générale, du respect et de la protection de l'environnement.

L'expression "engagement" se réfère principalement aux mesures environnementales et sociales qui sont proposées dans la NIES, aux lois, règlements, certificats d'autorisation délivrés par les autorités gouvernementales, ainsi qu'à tous les autres engagements pris par les Entreprises chargées d'exécuter les travaux.

Cette surveillance permettra également, le cas échéant, d'identifier les impacts imprévus, et, si requis, d'ajuster les mesures pour les éliminer ou les atténuer.

Les indicateurs et paramètres qui serviront au programme de surveillance, devront se conformer aux normes nationales en vigueur et se référer aux normes internationales généralement acceptées.

La surveillance des travaux s'effectuera durant toute la période de réalisation des sous-projets. Il va sans dire que la surveillance des travaux aura une très grande importance. Les activités de gestion environnementale et sociale seront mises en place au cours de la mise en œuvre des sous-projets.

Les principaux points sur lesquels doit porter la surveillance de ces sous-projets sont :

- la sécurité et la santé des employés et des visiteurs des chantiers ;
- l'information des populations riveraines des sous-projets ;
- l'état de conformité et/ou d'adéquation des équipements de chantiers ;
- la mise en place de dispositifs de la signalisation des chantiers ;
- l'octroi d'équipements de protection individuelle conformes et leur usage effectifs par le personnel ;
- le respect des horaires de travail ;
- l'élaboration effective et l'application des consignes et procédures relatives à l'environnement, la sécurité et la santé ;
- la gestion des déchets ;
- le recrutement du personnel local ;
- le maintien de la qualité de l'air ;
- le maintien de la qualité de l'eau ;
- la stabilisation des sols ;
- la mise en application du Mécanisme de Gestion des Plaintes ;
- la mise en application effective des mesures d'atténuation des Violences Basées sur le Genre.

La surveillance sera assurée par la DGRH/le BC (MdC) au quotidien, pendant les travaux.

### 7.10.3 Contrôle des travaux

Le Bureau de Contrôle (BC) s'occupera du contrôle des travaux. Il pourra être accompagné par la DGRH et la SEEG pour le faire.

Au sein du BC, sera présent un expert, professionnel HSE. Celui-ci s'assurera en permanence que l'entreprise titulaire du marché des travaux respecte toutes les exigences en matière de protection de

l'environnement et veille à ce que tous les risques de pollution ou de nuisance sont éliminés à la source, conformément au cahier des clauses environnementales et sociales.

Le BC procèdera à la réception environnementale et sociale des chantiers conformément aux engagements contractuels.

Il veillera aussi à ce que le plan de limitation des impacts environnementaux soit respecté et que toutes les mesures compensatoires prévues soient effectivement appliquées.

#### **7.10.4 Suivi**

Le suivi environnemental et social est une opération à caractère scientifique servant à mesurer les impacts réels de la réalisation d'un sous-projet, et à évaluer la justesse des mesures d'atténuation proposées. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales (indicateurs) pertinentes durant les périodes de mise en œuvre et d'exploitation du sous-projet.

Le suivi environnemental et social a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par les études NIES, afin de permettre au Maître d'ouvrage de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu récepteur du sous-projet. Les indicateurs, les rôles et les responsabilités sont donc clairement définis.

L'approche retenue pour l'élaboration du programme de suivi tient compte des divers milieux qui seront touchés et des différents enjeux identifiés. La présentation du programme de suivi des éléments du milieu suit l'ordre de présentation des éléments dans le rapport de NIES.

Il sera soumis au contrôle des autorités compétentes suivant la réglementation en vigueur pour leur permettre de vérifier que les mesures dans la NIES sont correctement mises en œuvre.

Le suivi sera assuré principalement par les services de la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN), qui contrôlera le respect de la réglementation nationale en vigueur en matière d'environnement.

#### **7.10.5 Evaluation/Audit**

Un Consultant Indépendant (CI) effectuera l'évaluation/audit finale pour les travaux.

### **7.11. Capacités institutionnelles disponibles**

Au niveau des localités concernées par les sous-projets, le renforcement de capacité portera sur les personnes chargées de la gestion en termes de capacités environnementales et sociales de suivi de proximité des travaux.

La DGEPN dispose d'experts en matière de sauvegarde environnementale et sociale, mais les moyens matériels de suivi des sous-projets en matière environnementale et sociale n'existent pas. Le PASBMIR devra donc appuyer cette direction qui l'assistera à deux (02) niveaux :

- appui à l'UEP ;
- suivi des travaux pendant l'exécution et pendant l'exploitation (au moins pendant une année).

Au niveau de l'UEP du PASBMIR, l'on note la présence d'un Spécialiste Environnemental et Social qui devra être davantage renforcé en capacités pour la supervision environnementale et sociale des travaux.

## 7.12. Plan de renforcement des capacités, d'information et de communication

Afin d'assurer une bonne mise en œuvre des recommandations de cette NIES, il est important de renforcer les capacités du personnel de chaque entreprise, ainsi que de l'UGP du PASBMIR, mais aussi de procéder à la sensibilisation des populations locales et autres organisations sociales locales. Ce dernier point du programme de sensibilisation pourrait être conduit par des ONG de proximité, spécialisées dans les domaines de l'hydraulique et de l'environnement communautaire, ayant un programme d'actions ainsi qu'une expérience avérée. Pour les besoins de planification, on suppose que deux séances de sensibilisation pourront être réalisées.

Quant au renforcement des capacités, Il s'agit de sessions sur la gestion environnementale et sociale des investissements du PASBMIR dans son volet infrastructures hydrauliques. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux environnementaux et sociaux des travaux d'infrastructures et les procédures d'évaluation environnementale ; (ii) de l'hygiène et de la sécurité des travaux de construction ; et (iii) de la pérennisation des infrastructures installées dans les localités rurales.

En sus, il s'agira d'ateliers d'information qui permettront aux chefs de quartiers/villages, mais aussi aux services techniques des conseils départementaux et à la DGRH, en charge des équipements hydrauliques, de s'imprégner des dispositions du PGES des travaux à réaliser dans le cadre des sous-projets.

Les Entreprises prépareront un Programme de Communication Sociale (PCS) qui visera à informer la population environnante des travaux sur les aspects inhérents aux travaux dès avant leur début. Le PCS informera (i) du calendrier d'exécution des travaux et de leurs besoins (ex. restrictions horaires d'accès, etc.) ; (ii) l'avancement des travaux et la programmation des ouvertures de nouveaux fronts, la nécessité d'arrêter les travaux ou l'interruption de la circulation ; (iii) les mesures préventives à adopter pour garantir la protection de l'environnement et des populations riveraines ; et (iv) les canaux et moyens de communication par lesquels la population peut exprimer ses doutes, ses plaintes et ses suggestions.

Le PCS comprendra la fabrication et l'impression d'affiches, de dépliants, de brochures et d'autres supports graphiques, afin qu'ils puissent être distribués à la communauté. Ce matériel doit recevoir l'approbation préalable du Contractant avant sa diffusion.

Toute activité de communication qui comprend des rencontres de personnes et lorsque la situation de propagation du COVID 19 est toujours d'actualité, doit tenir compte des dispositions suivantes :

- les réunions ne doivent pas être reportées, mais plutôt conçues pour être appropriées dans le but d'assurer une action efficace et significative. Dans les situations où les moyens de communication disponibles sont jugés inadéquats pour les réunions nécessaires avec les parties prenantes et où

le risque de propagation du virus est très élevé, il serait nécessaire de reporter l'activité de projet connexe à une date ultérieure ;

- les grandes réunions doivent être évitées en toutes circonstances et l'interaction directe entre les agences du projet et les bénéficiaires/personnes affectées doit être minimisée ;
- les ateliers et les réunions communautaires devraient être remplacés par des séances en petits groupes (par exemple, des réunions de groupes de discussion et des discussions) qui devraient être menées via des canaux en ligne, notamment des réunions Webex, Zoom et Skype ;
- lorsque de grandes réunions et ateliers ne peuvent être évités, ils peuvent également prendre une forme virtuelle, sans que les participants ne se réunissent physiquement. Il existe plusieurs outils de communication en ligne qui peuvent être utilisés pour créer un atelier virtuel, tels que webex, skype ou des réunions audio.
- un format suggéré peut inclure les étapes suivantes : a) Enregistrement virtuel des participants : Cela peut être fait en ligne ; b) Distribution du matériel de l'atelier aux participants, y compris l'ordre du jour, les documents du projet, les présentations, les questionnaires et les sujets de discussion - qui peuvent être distribués en ligne aux participants ; c) Examen des supports d'information distribués : les participants disposent d'un temps prévu pour cela, avant toute discussion sur les informations fournies ; d) Discussion, collecte de commentaires et partage : les participants peuvent être organisés et affectés à différents groupes thématiques, équipes, tant qu'ils sont d'accord ; e) Conclusion et résumé : Le président de l'atelier résumera la discussion et les conclusions de l'atelier virtuel et les partagera par voie électronique avec tous les participants.
- dans les situations où l'interaction en ligne est difficile, les informations peuvent être diffusées via des plateformes numériques (lorsqu'elles sont disponibles) telles que Facebook, Twitter, les groupes WhatsApp, les liens/sites de projets et les médias traditionnels (TV, journaux, radio, appels téléphoniques et e-mails), avec une description claire des mécanismes de retour d'information par courrier postal et/ou lignes téléphoniques dédiées. Chaque support de communication doit s'assurer que la boucle de rétroaction est fermée en décrivant/fournissant clairement l'adresse de retour (telle que l'adresse e-mail créée spécifiquement dans le but de répondre).

Des formateurs qualifiés devront être recrutés par le PASBMIR qui pourra aussi recourir à l'assistance de la DGEPN. Pour les besoins de planification, on suppose que trois (03) ateliers au total seront réalisés au cours de la mise en œuvre des sous-projets.

Pour ce faire, les thèmes de formation et de sensibilisation présentés dans le tableau XXX ci-contre devront être exécutés.

**Tableau XXX : Liste de formations pour le renforcement des capacités pour la gestion du PASBMIR – Volet Eau potable**

| THEME                                                              | PUBLIC CIBLE          |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Entreprises</b>                                                 |                       |
| Déploiement du Plan d'urgence                                      | Ensemble du personnel |
| Sensibilisation au port des équipements de protection individuelle | Ensemble du personnel |
| Formation et sensibilisation à la Gestion de l'environnement       | Ensemble du personnel |
| <b>UEP</b>                                                         |                       |

| THEME                                                                                                                                                                         | PUBLIC CIBLE                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Entreprises</b>                                                                                                                                                            |                                                                   |
| Normes d'hygiène et de sécurité des travaux de construction                                                                                                                   | Point focal DGRH et CN-TIPPEE                                     |
| Sélection de mesures d'atténuation simplifiées dans les listes de contrôle (check-lists)                                                                                      | Point focal DGRH, DGEPN, CN-TIPPEE                                |
| Suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales                                                                                                                       | Point focal DGRH, DGEPN et CN-TIPPEE                              |
| <b>Thèmes de campagnes de sensibilisation et d'information</b>                                                                                                                |                                                                   |
| Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des investissements, l'implication des acteurs locaux et les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux | Populations villageoises, Communes, Conseils Départementaux, ONG. |
| Création, organisation et formation des Clubs de gestion de l'eau dans les villages                                                                                           | Populations villageoises                                          |

### 7.13. Assistance de la DGEPN aux sous-projets du PASBMIR

En plus du suivi régulier, il est important que le projet sollicite la DGEPN dans le cadre d'un protocole d'assistance à la préparation des dossiers techniques d'appel d'offre et d'exécution (entreprises de travaux et contrôle technique) pour l'ensemble des projets du PASBMIR, dans les communes ciblées et les autres localités. Cette assistance, qui fait partie aussi des missions régaliennes de la DGEPN, devra permettre dès le départ de disposer d'une situation de référence qui va constituer le tableau de bord qui définit les « règles du jeu environnemental et social » avant les travaux.

Pour cela, le projet a un point focal au sein de la DGEPN.

### 7.14. Engagement citoyen

L'exécution des activités dans le cadre général des sous-projets dans les localités de Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul, et Ndendé doit prévoir un ensemble de mécanismes à travers lesquels les citoyens pourront donner au quotidien ou à des périodes particulières, leurs contributions à l'exécution des sous-projets.

Le plan de communication du projet ou des sous-projets, intégrera dans les activités prévues au niveau dudit plan, l'implication de toutes les parties prenantes (autorités administratives, coutumières, leaders ou responsables des jeunes et des femmes, etc.) en vue de leur participation à la réalisation des sous-projets. Les personnes en charge de ce dispositif sont :

- Au niveau du PASBMIR : un chargé de communication ;
- Au niveau local : autorités communales, coutumières et leaders de jeunesse et de femmes.

Le bon fonctionnement de ce mécanisme sous-tend un excellent dispositif d'échanges d'informations à deux niveaux, l'un entre le citoyen et le Comité de Suivi et d'Evaluation (CSE) et l'autre entre le citoyen et l'Unité de Gestion du Projet (UGP).

### 3. Description du dispositif d'engagement citoyen au niveau communal

La réalisation des sous-projets doit intégrer à toutes les étapes de la collaboration entre les sous-projets et les départements concernés, la participation des citoyens.

#### **v. Réunion d'invitation à la collaboration**

La collaboration entre les sous-projets et les communes démarre avec une réunion d'invitation à la collaboration, au cours d'une cérémonie solennelle à la Mairie à laquelle prennent part, les chefs de quartiers/villages et leurs administrés (populations), les élus et les acteurs intervenant dans la structure de gouvernabilité des sous-projets, ainsi que les entreprises adjudicataires. Les populations à ce stade sont informées des termes de la collaboration portant sur l'engagement citoyen. Pour assurer la pleine participation des femmes et des jeunes, les leaders ou responsables des jeunes et des femmes seront associés à toutes les étapes (réunion de démarrage, réunion bilan de l'exécution des travaux, suivi des travaux, etc.) de l'exécution des travaux des sous-projets.

#### **vi. Contenu de la collaboration**

En des termes simples et clairs et adaptés aux cultures locales, les animateurs de la rencontre devront expliquer les défis et les opportunités de l'engagement citoyen en mettant en exergue des expériences et des cas concrets de contributions à la bonne réalisation des sous-projets en respectant les mesures environnementales et sociales préconisées, exemples :

- Camion de transport de sable ou gravier non bâché qui doit être signalé par le citoyen ;
- Dénonciation de violence faite aux femmes par les travailleurs dans le cadre du sous-projet ;
- Utilisation d'enfants mineurs sur le chantier de l'entreprise à signaler par le citoyen ;
- Vol de matériaux de chantier par la population riveraine à dénoncer
- Acte de vandalisme sur le chantier par un quelconque riverain à dénoncer ;

#### **vii. Mise en œuvre de l'engagement citoyen**

La mise en œuvre de l'engagement citoyen se fait le long des sous-projets et même au-delà. Pendant la réalisation des sous-projets, il peut se faire à travers, le financement des investissements dans des petits matériels d'entretien et d'assainissement au profit des populations riveraines, voire par des activités contribuant à améliorer le fonctionnement des localités en tant qu'institution. Les citoyens sont engagés à toutes les étapes à travers.

- Le Comité de Suivi Evaluation (CSE) mis en place au niveau communal et dont les membres sont issus des communautés, de l'exécutif municipal. Il peut s'agir de rencontres trimestrielles entre le CSE et les communautés riveraines pour des feedbacks en rapport avec l'exécution des sous-projets. Les membres de la communauté seront sélectionnés de manière participative en tenant compte de leur disponibilité et de leurs capacités à assurer le rôle qui leur est confié. De préférence, les membres pourraient être choisis dans les associations locales. Ce comité veille à ce que l'engagement citoyen soit effectif dans la communauté.
- La communication municipale à travers un bulletin trimestriel d'information et/ou la participation aux émissions interactives de la radio communautaire ;

- Le conseil municipal devra mettre en place dans chaque localité concernée, un Comité de Gestion des ouvrages, après leur réception, avec pour mission de garantir leur maintenance et leur pérennisation (il s'agit de définir de manière consensuelle avec la communauté bénéficiaire des ouvrages le mode d'entretien et de pérennisation) ;
- pour les entreprises tout au long de la réalisation des travaux, chacune devra intégrer les attentes de la population et la préservation de l'environnement, le PGES-Chantier sera son guide.

#### **viii. Evaluations**

Les activités d'évaluation concernent, les feedbacks faits par le Comité d'Evaluation et de Suivi de la mise en œuvre des sous-projets.

Au cours de ceux -ci, leur perception sur leur niveau d'engagement citoyen au sein de la commune est obtenue.

#### **4. Description du dispositif d'engagement citoyen au niveau des sous-projets**

Parallèlement à l'engagement des citoyens, ceux-ci pourront participer à la vie des sous-projets à travers :

- Le mécanisme de gestion des plaintes, qui offre la possibilité au citoyen de présenter ses plaintes ou d'obtenir des éclairages sur la mise en œuvre des sous-projets. Le Plan de Communication des sous-projets, à travers lequel l'UEP s'engage à informer le citoyen sur ses activités afin de l'amener à s'y intéresser ;
- La Notice d'Impact Environnemental et Social dans laquelle les citoyens se prononcent sur les changements qui vont être opérés dans leurs vies et imputables spécifiquement aux activités qui seront mises en œuvre par le sous-projet sur une période donnée.

### **7.15. Diffusion de l'information**

En termes de diffusion publique de l'information, en conformité avec la PO 4.01 relative à l'évaluation environnementale, et dans le cadre d'une stratégie de transparence et d'amélioration continue, la présente étude (ou son résumé) sera mise à la disposition des collectivités concernées par les sous-projets, de sorte que les populations concernées et les organisations de la société civile locales puissent la consulter dans un lieu accessible, sous une forme et dans une langue qui leur soient compréhensible. La diffusion des informations au public passera aussi par les médias tels que les journaux, la presse, les communiqués radios diffusés en langues nationales et locales en direction de tous les acteurs.

Après l'accord de non objection tour à tour du Gouvernement Gabonais et de la Banque mondiale (BM), le rapport de NIES sera publié sur les sites web de la CN-TIPPEE. Après consultation publique, il sera aussi disponible auprès de l'administration locale concernée (DGEPN au niveau national et provincial). Il sera ensuite publié sur le site web de la BM.

7.16. Matrice du PGES

En relation avec les tableaux XXV, XXVI et XXVII le tableau XXXI présente la matrice du PGES pour les Phases de Préparation/Installation, de Construction et d'Exploitation/Entretien des sous-projets.

Tableau XXXI : Matrice du PGES pour les Phases de Préparation/Installation, de Construction et d'Exploitation/Entretien

| ACTIVITE<br>SOURCE<br>D'IMPACT                                         | COMPOSANTE<br>DU MILIEU<br>AFFECTE | CARACTERISATION<br>DE L'IMPACT<br>(IMPACT NEGATIF)           | MESURE<br>CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                | INDICATEUR DE<br>SUIVI                                                                                                       | SOURCE DE<br>VERIFICATION                                                                                                         | ORGANISME DE<br>MISE EN ŒUVRE | ORGANISME<br>DE<br>CONTRÔLE | ORGANISME<br>DE SUIVI | FREQUENCE<br>DE SUIVI | SUPERVISION DE<br>LA MISE EN<br>ŒUVRE DU PGES | COÛT<br>(F CFA)                       |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| PHASE DE PREPARATION/INSTALLATION                                      |                                    |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                               |                             |                       |                       |                                               |                                       |
| Préparation<br>de l'emprise<br>Installation<br>générale de<br>chantier | Air                                | Augmentation<br>de matières<br>particulaires<br>(poussières) | <ul style="list-style-type: none"><li>Arrosage périodique et régulier des plates-formes</li><li>Port de masques anti poussières</li><li>Mise en place d'une bâche de protection sur les camions de transport de matériaux</li></ul> | <i>Nombre d'arrosages</i><br><i>Nombre d'employés portant les masques anti poussières</i><br><i>Nombre de camions bâchés</i> | <i>Rapport de surveillance</i><br><i>Enquête auprès des riverains</i><br><i>Observation visuelle de poussière sur les plantes</i> | Entreprise                    | DGRH/ MdC                   | DGEPN                 | Mensuelle             | CN-TIPPEE/BM                                  | Inclus dans le marché de l'Entreprise |
| Préparation<br>de l'emprise<br>Installation<br>générale de<br>chantier | Etat<br>acoustique                 | Nuisances<br>sonores et<br>vibrations                        | <ul style="list-style-type: none"><li>Réalisation des travaux entre 08 h et 18 h</li><li>Port de bouchons d'oreilles</li><li>Obligation pour les employés de faire le moins de bruit possible</li></ul>                             | <i>Nombre de plaintes enregistrées</i><br><i>Nombre d'employés portant les bouchons d'oreilles</i>                           | <i>Rapport de surveillance</i><br><i>Enquête auprès des riverains</i>                                                             | Entreprise                    | DGRH/MdC                    | DGEPN                 | Mensuelle             | CN-TIPPEE/BM                                  | Inclus dans le marché de l'Entreprise |



| ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                      | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT (IMPACT NEGATIF)    | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INDICATEUR DE SUIVI                                                                                                                                                                                                                                                                  | SOURCE DE VERIFICATION                                                             | ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE | ORGANISME DE CONTRÔLE | ORGANISME DE SUIVI | FREQUENCE DE SUIVI | SUPERVISION DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES | COÛT (F CFA)                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| Préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier | Sécurité et santé            | Risques d'accidents sur les routes              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation et information des riverains et des usagers sur les risques d'accidents</li> <li>Etablissement de dispositifs sécuritaires le long des axes empruntés</li> </ul>                                                                                                                 | <i>Existence de dispositifs sécuritaires sur le chantier</i><br><i>Existence de panneaux de signalisation de chantiers</i><br><i>Nombre d'accidents</i><br><i>Niveau d'information des populations riveraines sur les risques routiers</i><br><i>Nombre de plaintes enregistrées</i> | <i>Rapport de surveillance</i><br><i>Enquête auprès des populations riveraines</i> | Entreprise                 | DGRH/MdC              | DGEPN              | Mensuelle          | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise |
| Préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier | Sécurité et santé            | Risques d'accidents de travail                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Information des populations riveraines sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter</li> <li>Port obligatoire d'EPI adéquat de chantier par chaque employé</li> <li>Réglementation de la circulation des personnes et des véhicules sur le chantier</li> </ul> | <i>Niveau d'information des populations riveraines sur le planning des travaux</i><br><i>Nombre d'employés avec des EPI</i>                                                                                                                                                          | <i>Rapport de surveillance</i><br><i>Enquête auprès des populations riveraines</i> | Entreprise                 | DGRH /MdC             | DGEPN / CD         | Mensuelle          | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise |
| Préparation de l'emprise<br>Installation générale de chantier | Vie sociale                  | Risques de perturbation d'activités économiques | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prévision des mesures d'accompagnement pour la relocalisation de l'activité</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | <i>Mesures d'accompagnement effectives</i><br><i>Activité relocalisée</i>                                                                                                                                                                                                            | <i>Enquête auprès du propriétaire de l'activité économique</i>                     | Mairie                     | DGRH/Mdc              | DGEPN              | Trimestrielle      | CN-TIPPEE/BM                            | PV de négociation                     |



| ACTIVITE<br>SOURCE<br>D'IMPACT                      | COMPOSANTE<br>DU MILIEU<br>AFFECTE | CARACTERISATION<br>DE L'IMPACT<br>(IMPACT NEGATIF) | MESURE<br>CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INDICATEUR DE<br>SUIVI                                                                                                                                                                                                      | SOURCE DE<br>VERIFICATION                                                     | ORGANISME DE<br>MISE EN ŒUVRE | ORGANISME<br>DE<br>CONTRÔLE | ORGANISME<br>DE SUIVI | FREQUENCE<br>DE SUIVI | SUPERVISION DE<br>LA MISE EN<br>ŒUVRE DU PGES | COÛT<br>(F CFA)                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| PHASE DE CONSTRUCTION                               |                                    |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |                               |                             |                       |                       |                                               |                                                |
| Exécution<br>du chantier<br>(travaux à<br>réaliser) | Air                                | Altération de la<br>qualité de l'air               | <ul style="list-style-type: none"><li>Entretien et contrôle<br/>des véhicules</li><li>Port de masques anti<br/>poussières</li><li>Arrosage périodique et<br/>régulier des plates-<br/>formes</li><li>Mise en place d'une<br/>bâche de protection sur<br/>les camions de<br/>transport de matériaux</li></ul>                                                                                                                                                          | <i>Etat des véhicules</i><br><i>Nombre<br/>d'arrosages</i><br><i>Nombre<br/>d'employés portant<br/>des masques anti<br/>poussières</i><br><i>Nombre de<br/>camions bâchés</i><br><i>Nombre de plaintes<br/>enregistrées</i> | <i>Rapport de<br/>surveillance</i><br><i>Enquête auprès<br/>des riverains</i> | Entreprise                    | DGRH/MdC                    | DGEPN / -             | Mensuelle             | CN-TIPPEE/BM                                  | Inclus dans<br>le marché<br>de<br>l'Entreprise |
| Exécution<br>du chantier<br>(travaux à<br>réaliser) | Bruits                             | Nuisances<br>sonores                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Entretien et contrôle<br/>des véhicules</li><li>Plan<br/>d'approvisionnement<br/>du chantier entre 08 h<br/>00 et 18 h 00</li><li>Interdiction d'utiliser<br/>des engins bruyants<br/>entre 18 h 00 le soir et<br/>06 h 00 le matin</li><li>Port obligatoire d'EPI<br/>adéquats de chantier<br/>par chaque employé</li><li>Information régulière<br/>des populations<br/>riveraines sur les<br/>activités de chantier</li></ul> | <i>Etat des véhicules</i><br><i>Nombre<br/>d'employés avec<br/>des EPI</i><br><i>Nombre de plaintes<br/>enregistrées</i>                                                                                                    | <i>Rapport de<br/>surveillance</i><br><i>Enquête auprès<br/>des riverains</i> | Entreprise                    | DGRH/MdC                    | DGEPN /               | Mensuelle             | CN-TIPPEE/BM                                  | Inclus dans<br>le marché<br>de<br>l'Entreprise |



| ACTIVITE<br>SOURCE<br>D'IMPACT                      | COMPOSANTE<br>DU MILIEU<br>AFFECTE | CARACTERISATION<br>DE L'IMPACT<br>(IMPACT NEGATIF)              | MESURE<br>CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                 | INDICATEUR DE<br>SUIVI          | SOURCE DE<br>VERIFICATION                                     | ORGANISME DE<br>MISE EN ŒUVRE | ORGANISME<br>DE<br>CONTRÔLE | ORGANISME<br>DE SUIVI | FREQUENCE<br>DE SUIVI | SUPERVISION DE<br>LA MISE EN<br>ŒUVRE DU PGES | COÛT<br>(F CFA)                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Exécution<br>du chantier<br>(travaux à<br>réaliser) | Paysage                            | Modification des<br>vues habituelles                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Interdiction de stocker des produits de déblais et autres déchets tout au long des emprises</li><li>▪ Transport des produits de déblais et autres déchets vers une zone de dépôt dédiée</li></ul>                            | Etat de propreté du<br>chantier | Rapport de<br>surveillance<br>Enquête auprès<br>des riverains | Entreprise                    | DGRH/MdC                    | DGEPN /               | Mensuelle             | CN-TIPPEE/BM                                  | Inclus dans<br>le marché<br>de<br>l'Entreprise |
| Exécution<br>du chantier<br>(travaux à<br>réaliser) | Sols                               | Modification de<br>la structure et de<br>la texture des<br>sols | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Limitation des travaux d'excavation à l'essentiel</li><li>▪ Revêtement des surfaces vulnérables de pierres ou de béton</li><li>▪ Stabilisation des talus à risques par des perrés maçonnés</li><li>▪ Engazonnement</li></ul> | Etat des sols                   | Rapport de<br>surveillance                                    | Entreprise                    | DGRH/MdC                    | DGEPN /               | Mensuelle             | CN-TIPPEE/BM                                  | Inclus dans<br>le marché<br>de<br>l'Entreprise |



| ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                   | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT (IMPACT NEGATIF) | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | INDICATEUR DE SUIVI                                                                                                                                                                                                                          | SOURCE DE VERIFICATION  | ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE | ORGANISME DE CONTRÔLE | ORGANISME DE SUIVI | FREQUENCE DE SUIVI | SUPERVISION DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES | COÛT (F CFA)                          |
|--------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Sols                         | Risques de pollution des sols                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage des produits chimiques sur des aires appropriées</li> <li>Entretien des engins limité à des aires définies pour cet usage</li> <li>Collecte, stockage temporaire et élimination dans les conditions acceptables pour l'environnement des huiles usagées</li> <li>Programme de sensibilisation et de formation des employés aux bonnes pratiques</li> </ul> | <p>Localisation des sites de stockage, de manipulation et d'entretien</p> <p>Etat de propreté du chantier</p> <p>Mode de gestion des déchets liquides</p> <p>Niveau de sensibilisation des employés sur les bonnes pratiques de chantier</p> | Rapport de surveillance | Entreprise                 | DGRH/MdC              | DGEPN /            | Mensuelle          | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise |
| Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Eaux                         | Risques de pollution des eaux                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage des produits chimiques sur des aires appropriées</li> <li>Entretien des engins limité à des aires définies pour cet usage</li> <li>Collecte, stockage temporaire et élimination dans les conditions acceptables pour l'environnement des huiles usagées</li> <li>Programme de sensibilisation et de formation des employés aux bonnes pratiques</li> </ul> | <p>Localisation des sites de stockage, de manipulation et d'entretien</p> <p>Mode de gestion des huiles usagées</p> <p>Etat de propreté du chantier</p> <p>Niveau de sensibilisation des employés sur les bonnes pratiques de chantier</p>   | Rapport de surveillance | Entreprise                 | DGRH/MdC              | DGEPN /            | Mensuelle          | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise |



| ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                      | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT (IMPACT NEGATIF)    | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | INDICATEUR DE SUIVI                                                           | SOURCE DE VERIFICATION                                          | ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE | ORGANISME DE CONTRÔLE | ORGANISME DE SUIVI | FREQUENCE DE SUIVI | SUPERVISION DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES | COÛT (F CFA)                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| Exécution du chantier (travaux à réaliser)                    | Faune                        | Risques de chasse illégale                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interdiction à tous les employés de chasser dans la zone des sous-projets</li> <li>Interdiction formelle des armes et des pièges dans l'enceinte de la base-vie et sur les chantiers</li> <li>Interdiction formelle de consommer du gibier dans l'enceinte des base-vie</li> <li>Mise en place d'un programme de sensibilisation et d'information des employés sur les mesures de protection de la biodiversité</li> </ul> | Niveau de sensibilisation des employés sur la protection de la biodiversité   | Rapport de surveillance                                         | Entreprise                 | DGRH/MdC              | DGEPN / DNEF       | Mensuelle          | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise |
| Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Vie sociale                  | Risques de perturbation des modes de vie locaux | Implication effective des parties prenantes au sous-projet (responsables des Conseils Départementaux, chefs de village, responsables d'associations ou de groupes de jeunes et de femmes)                                                                                                                                                                                                                                                                         | Niveau d'implication des parties prenantes<br>Nombre de plaintes enregistrées | Rapport de surveillance<br>Enquête auprès des parties prenantes | Entreprise                 | DGRH/MdC              | DGEPN / CD/ONG/CV  | Mensuelle          | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise |
| Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Sécurité                     | Risques de chute (blessures)                    | Construction des grilles de protection autour des fosses septiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Existence de grilles de protection autour des fosses septiques                | Rapport de surveillance                                         | Entreprise                 | DGRH/MdC              | DGEPN              | Trimestrielle      | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise |



| ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                      | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT (IMPACT NEGATIF)                                                                         | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | INDICATEUR DE SUIVI                                                                                                                    | SOURCE DE VERIFICATION                                             | ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE | ORGANISME DE CONTRÔLE | ORGANISME DE SUIVI | FREQUENCE DE SUIVI | SUPERVISION DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES | COÛT (F CFA)                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Santé                        | Risques de transmission de maladies (Covid-19) ou d'augmentation de la prévalence du VIH/SIDA et grossesses précoces | <ul style="list-style-type: none"> <li>Information et sensibilisation sur le Covid-19 et le VIH SIDA du personnel de l'Entreprise et des populations riveraines</li> <li>Séances de dépistage volontaire</li> <li>Distribution de masques chirurgicaux et de préservatifs</li> </ul>                                                                                                                      | <p>Nombre de séances de sensibilisation</p> <p>Niveau d'information sur le VIH SIDA et les IST</p>                                     | <p>Rapport de surveillance</p> <p>Enquête auprès des riverains</p> | Entreprise                 | DGRH/MdC              | DGEPN / /CD/CV/ONG | Mensuelle          | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise |
| Exécution du chantier (présence des employés de l'Entreprise) | Vie sociale                  | Risques d'abus sexuels sur les personnes vulnérables                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboration d'un code d'éthique</li> <li>Sensibilisation des populations riveraines sur les conséquences liées aux abus et exploitations sexuelles</li> <li>Vulgarisation de comportements et gestes « interdits » à l'aide de pictogrammes</li> <li>Intensification d'un plan de communication sur les risques de maladies sexuellement transmissibles</li> </ul> | <p>Nombre de séances de sensibilisation</p> <p>Nombre de cas d'abus sexuels</p> <p>Niveau d'information des populations riveraines</p> | <p>Rapport de surveillance</p> <p>Enquête auprès des riverains</p> | Entreprise                 | DGRH/MdC              | DGEPN / /CD/CV/ONG | Mensuelle          | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise |



| ACTIVITE<br>SOURCE<br>D'IMPACT                                               | COMPOSANTE<br>DU MILIEU<br>AFFECTE | CARACTERISATION<br>DE L'IMPACT<br>(IMPACT NEGATIF)               | MESURE<br>CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INDICATEUR DE<br>SUIVI                                                                                                                                                                                     | SOURCE DE<br>VERIFICATION      | ORGANISME DE<br>MISE EN ŒUVRE | ORGANISME<br>DE<br>CONTRÔLE | ORGANISME<br>DE SUIVI         | FREQUENCE<br>DE SUIVI | SUPERVISION DE<br>LA MISE EN<br>ŒUVRE DU PGES | COÛT<br>(F CFA)                              |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Exécution<br>du chantier<br>(présence<br>des<br>employés de<br>l'Entreprise) | Genre                              | Risques de<br>survenance des<br>violences basées<br>sur le genre | <ul style="list-style-type: none"><li>Signature d'un partenariat avec le service provincial du ministère en charge de l'intégration de la femme et la lutte contre les violences basées sur le genre, et les organisations de la société civile travaillant sur ces questions dans les provinces concernées par les sous-projets</li><li>Elaboration d'un plan de communication participatif, en vue d'une sensibilisation continue des parties prenantes</li><li>Elaboration d'un code de conduite avec des mesures dissuasives</li><li>Sensibilisation de tous les acteurs pertinents à l'importance de la prise en compte des VBG dans les sous-projets</li><li>Renforcement de la capacité des principaux acteurs à prévenir la violence liée au sexe et à y répondre</li></ul> | <i>Existence d'un plan de communication participatif</i><br><i>Existence d'un code de conduite</i><br><i>Nombre de séances de sensibilisation</i><br><i>Nombre de cas de violences basées sur le genre</i> | <i>Rapport de surveillance</i> | <i>Entreprise</i>             | <i>DGRH/MdC</i>             | <i>DGEPN /<br/>/CD/CV/ONG</i> | <i>Mensuelle</i>      | <i>CN-TIPPEE/BM</i>                           | <i>Inclus dans le marché de l'Entreprise</i> |



| ACTIVITE<br>SOURCE<br>D'IMPACT                                               | COMPOSANTE<br>DU MILIEU<br>AFFECTE | CARACTERISATION<br>DE L'IMPACT<br>(IMPACT NEGATIF) | MESURE<br>CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INDICATEUR DE<br>SUIVI                                                      | SOURCE DE<br>VERIFICATION                                        | ORGANISME DE<br>MISE EN ŒUVRE | ORGANISME<br>DE<br>CONTRÔLE | ORGANISME<br>DE SUIVI | FREQUENCE<br>DE SUIVI | SUPERVISION DE<br>LA MISE EN<br>ŒUVRE DU PGES | COÛT<br>(F CFA)                                |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Exécution<br>du chantier<br>(présence<br>des<br>employés de<br>l'Entreprise) | Vie sociale                        | Risques de<br>dépravation des<br>mœurs             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Communication sur un « code vestimentaire décent »</li><li>▪ Elaboration d'un règlement intérieur pour les travailleurs (hommes et femmes) sur les zones des sous-projets</li><li>▪ Interdiction des débits de boissons à proximité des base-vie</li><li>▪ Elaboration d'un règlement intérieur pour les travailleurs des Entreprises à ce sujet</li></ul> | Existence d'un<br>règlement intérieur<br><br>Absence de débit<br>de boisson | Rapport de<br>surveillance<br><br>Enquête auprès<br>des employés | Entreprise                    | DGRH/MdC                    | DGEPN /<br>/CD/CV/ONG | Mensuelle             | CN-TIPPEE/BM                                  | Inclus dans<br>le marché<br>de<br>l'Entreprise |



| ACTIVITE<br>SOURCE<br>D'IMPACT                      | COMPOSANTE<br>DU MILIEU<br>AFFECTE     | CARACTERISATION<br>DE L'IMPACT<br>(IMPACT NEGATIF) | MESURE<br>CORRECTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | INDICATEUR DE<br>SUIVI                                                                                                                                                                                                                        | SOURCE DE<br>VERIFICATION | ORGANISME DE<br>MISE EN ŒUVRE | ORGANISME<br>DE<br>CONTRÔLE | ORGANISME<br>DE SUIVI | FREQUENCE<br>DE SUIVI | SUPERVISION DE<br>LA MISE EN<br>ŒUVRE DU PGES | COÛT<br>(F CFA)                       |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Exécution<br>du chantier<br>(travaux à<br>réaliser) | Sécurité et<br>circulation<br>routière | Risques<br>d'accidents de<br>travail               | <ul style="list-style-type: none"><li>Information des populations riveraines sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter</li><li>Réglementation de la circulation des personnes et des véhicules sur le chantier</li><li>Equipement du chantier d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins</li><li>Dispositif médical pour l'évacuation des malades et/ou des blessés graves vers le centre hospitalier le plus proche</li><li>Port obligatoire d'EPI adéquat de chantier par chaque employé de l'Entreprise de construction</li></ul> | <p>Existence d'un dispositif médical sur le chantier</p> <p>Nombre d'employés avec EPI</p> <p>Existence de dispositifs sécuritaires sur le chantier et aux alentours</p> <p>Nombre d'accidents</p> <p>Nombre de panneaux de signalisation</p> | Rapport de surveillance   | Entreprise                    | DGRH/MdC                    | DGEPN /<br>/CD/ONG/CV | Mensuelle             | CN-TIPPEE/BM                                  | Inclus dans le marché de l'Entreprise |



|                                            |              |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |                         |            |          |       |           |              |                                       |
|--------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|----------|-------|-----------|--------------|---------------------------------------|
| Exécution du chantier (travaux à réaliser) | Cadre de vie | Risques de dégradation du cadre de vie | <ul style="list-style-type: none"><li>Mise en œuvre effective du PGES-C</li><li>Enlèvement systématique du chantier de tous les matériaux inutiles déposés et leur évacuation immédiate vers des zones de dépôts définitives</li><li>Stockage au fur et à mesure des sacs vides de ciment qui seront produits afin de pouvoir les brûler sur un site approprié</li><li>Tri des déchets produits</li><li>Réutilisation (si possible) sur le chantier des rejets issus des travaux</li><li>Collecte et transport des déchets vers la décharge municipale</li><li>Mise à disposition des déchets non réutilisables à des prestataires habilités pour un recyclage</li><li>Installation d'une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets banals au niveau de la base de chantier</li></ul> | Etat de propreté du site<br><br>Présence de réceptacles pour déchets banals | Rapport de surveillance | Entreprise | DGRH/MdC | DGEPN | Mensuelle | CN-TIPPEE/BM | Inclus dans le marché de l'Entreprise |
|--------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|----------|-------|-----------|--------------|---------------------------------------|



| ACTIVITE SOURCE D'IMPACT                                  | COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE | CARACTERISATION DE L'IMPACT (IMPACT NEGATIF)                  | MESURE CORRECTIVE                                                                                                                           | INDICATEUR DE SUIVI                  | SOURCE DE VERIFICATION                            | ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE | ORGANISME DE CONTRÔLE | ORGANISME DE SUIVI | FREQUENCE DE SUIVI | SUPERVISION DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES | COÛT (F CFA)                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Exécution du chantier (travaux à réaliser)                | Patrimoine culturel          | Risques d'atteinte à des biens archéologiques et/ou culturels | Application de la procédure de découverte fortuite établie dans le cadre du PASBMIR par l'Entreprise qui devra au préalable se l'approprier | Nombre de plaintes enregistrées      | Rapport de surveillance                           | Entreprise                 | DGRH/MdC              | DGEPN              | Mensuelle          | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans le marché de l'Entreprise   |
| PHASE D'EXPLOITATION/ENTRETIEN                            |                              |                                                               |                                                                                                                                             |                                      |                                                   |                            |                       |                    |                    |                                         |                                         |
| Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires | Ressources en eau            | Risques de pression sur la ressource                          | Campagne de sensibilisation sur le gaspillage et l'épuisement des ressources en eau                                                         | Nombre de campagnes réalisées        | Rapport de suivi                                  | MERH                       | SEEG                  | DGEPN              | Trimestrielle      | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans les charges du MERH         |
| Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires | Sols et ressources en eau    | Risques de pollution des sols et des ressources en eau        | Installation des dispositifs d'assainissement adéquat                                                                                       | Type de dispositifs installés        | Rapport de suivi                                  | MERH/Entreprise            | SEEG                  | DGEPN              | Trimestrielle      | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans les charges de l'entreprise |
| Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires | Santé et sécurité            | Risques pour la santé et la sécurité du personnel             | Equipement et port obligatoire des EPI par le personnel                                                                                     | Disponibilité et port effectif d'EPI | Rapport de suivi<br>Nombre d'accidents de travail | MERH                       | SEEG                  | DGEPN              | Trimestrielle      | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans les charges du MERH         |
| Exploitation des installations hydrauliques et sanitaires | Economie                     | Risques d'augmentation des charges de l'État gabonais         | Construction de toilettes sèches                                                                                                            | Types de toilettes construites       | Rapport de suivi                                  | MERH/Entreprise            | SEEG                  | DGEPN              | Trimestrielle      | CN-TIPPEE/BM                            | Inclus dans les charges de l'entreprise |



| MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI                                        |                                   |                                                             |                             |  |  |                                                       |                                  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|--|-------------------------------------------------------|----------------------------------|--|--|
| ACTIVITE                                                                   | INDICATEUR(S)                     | SOURCE(S) DE VERIFICATION                                   | ORGANISME DE MISE EN OEUVRE |  |  | FREQUENCE                                             | COUT                             |  |  |
| Séances d'information et de sensibilisation des populations riveraines     | Nombre de personnes sensibilisées | Rapport de suivi/ Enquête auprès des populations riveraines | CN-TIPPEE                   |  |  | Sur toute la période du sous-projet                   | Prise en charge par la CN-TIPPEE |  |  |
| Mesures de suivi et de surveillance des CD                                 | Nombre d'interventions des CD     | Rapport de suivi                                            | CD                          |  |  | Pendant les travaux et pendant 1 an après les travaux | 35 000 000                       |  |  |
| Assistance et Mesures de surveillance de la DGEPN                          | Nombre de missions                | Rapport de suivi                                            | DGEPN                       |  |  | Chaque mois                                           | 25 000 000                       |  |  |
| Mesures de renforcement des capacités d'assistance des acteurs (DGEPN, CD) | Nombre de Formation               | Rapport de formation                                        | CN-TIPPEE                   |  |  |                                                       | 40 000 000                       |  |  |
| Recrutement du Consultant Indépendant                                      | Nombre d'intervention             | Rapport de mission                                          | CN-TIPPEE                   |  |  |                                                       | 15 000 000                       |  |  |



## **SECTION 8 : ESTIMATION MONETAIRE DES MESURES DE PROTECTION ET D'ACCOMPAGNEMENT**

La Section 8 présente une estimation des coûts des mesures environnementales et sociales proposées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur les milieux biophysique et humain.

### **8.1. Coûts des mesures de surveillance et de suivi**

Les différents organes désignés doivent disposer de moyens pour assurer convenablement leur rôle de suivi et de surveillance du PGES. Il s'agit de la DGEPN et des CD. Pour ce faire, une somme de 35 000 000 F CFA est prévue tout le long des travaux, ainsi que pendant une année entière après réception provisoire des travaux. Pendant et à la fin des travaux, un Consultant Indépendant fera l'évaluation de la gestion environnementale et sociale des sous-projets dans le cadre d'une opération d'audit pour un coût total de **15 000 000 F CFA**.

### **8.2. Coûts des mesures de renforcement de capacité et d'assistance**

Les Conseils Départementaux, jouent un rôle important. Afin de permettre à ces acteurs de remplir correctement leur mission dans la mise en œuvre du PGES, mais aussi de solliciter une approche inclusive en intégrant les associations locales dans la gestion environnementale et sociale des sous-projets, il est suggéré des séances de formations et de renforcement des capacités avec distribution de petits matériels d'entretien et de nettoyage, une provision de **20 000 000 F CFA** est proposée à cet effet.

### **8.3. Coûts des mesures d'information, de sensibilisation et d'assistance**

Il s'agit de campagne d'information et de sensibilisation des populations sur la nature et l'ampleur des travaux et comment prendre et traiter les préoccupations des riverains. Cette activité est d'ores et déjà réalisée par la CN-TIPPEE (à travers l'UEP-PASBMRC). Ainsi, elle ne va pas engendrer de coûts supplémentaires, d'où sa non prise en compte dans le tableau ci-après. Aussi, il est suggéré une assistance de la DGEPN dans l'exécution et le contrôle, avec un montant estimé à **20 000 000 F CFA**.

### **8.4. Coût d'un plan de communication sur les violences basées sur le genre**

Il s'agit de campagne d'information et de sensibilisation des populations et du personnel de chantiers sur les différentes formes de violences basées sur le genre, ainsi que la divulgation de mesures de prévention et de coercition. Cette activité sera réalisée par les Entreprises sur les chantiers. Son coût devra être inclus dans ceux des Entreprises. La CN-TIPPEE aura quant à elle pour cible la population et son coût devra élarger sur son budget de mise en œuvre du PGES. Des ONG pourraient être sollicitées à cet effet, avec un montant estimé à **10 000 000 F CFA**.

## 8.5. Coût d'un plan de communication ou de diffusion de l'information

La diffusion au public des informations relatives à la présente étude passera aussi bien par la consultation du document physique, que par les médias locaux. Elle sera également effective via les sites web de la CN-TIPPEE, la DGEPN et à partir du site Web de la BM. Le coût de la diffusion de l'information estimé à **16 000 000 F CFA** devra aussi être inclus dans ceux des Entreprises.

## 8.6. Coût de participation citoyenne

Des mécanismes seront mis en place afin que les citoyens, notamment les populations des localités concernées par les sous-projets, aient la possibilité de donner régulièrement leurs contributions à l'exécution des sous-projets. Le Comité de Suivi et d'Evaluation (CSE) et l'Unité de Gestion du Projet (UGP) sont chargés de piloter cette opération. Dans ces mécanismes, un excellent dispositif d'échanges d'informations à deux niveaux sera ainsi mis en place. Il s'agit du citoyen et du Comité de Suivi et d'Evaluation (CSE) d'une part, et du citoyen et l'Unité de Gestion du Projet (UGP), d'autre part. Ce dispositif d'engagement citoyen sera installé dans chaque Département et Commune, et plus ou moins dans les villages et quartiers des sous-projets. Pour l'engagement des citoyens au niveau des sous-projets, un mécanisme de gestion des plaintes sera à la disposition des populations pour mieux cerner les impacts des sous-projets et les mesures proposées.

Le coût de la participation citoyenne estimé à **25 000 000 F CFA** devra aussi être inclus dans ceux des Entreprises. La CN-TIPPEE aura quant à elle pour cible la population et son coût devra élarger sur son budget de mise en œuvre du PGES. Des ONG pourraient aussi être sollicitées à cet effet.

**Tableau XXXII : Détail des coûts des mesures à provisionner pour les sous-projets**

| DESIGNATION                                                                                         | FINANCEMENT    | QUANTITE | COÛT UNITAIRE<br>(F CFA) | COÛT TOTAL<br>(F CFA) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------------------|-----------------------|
| 9. Mesures de surveillance du PGES par les CD, CM, CV et CQ pendant les travaux                     | MERH/CN-TIPPEE | 30       | 500 000                  | 15 000 000            |
| 10.Appui CD, CM, CV et CQ pour le suivi pendant une (01) année après les travaux                    | MERH/CN-TIPPEE | 30       | 500 000                  | 15 000 000            |
| 11.Mesures de suivi de la DGEPN                                                                     | MERH/CN-TIPPEE | 5        | 5 000 000                | 25 000 000            |
| 12.Mesures de renforcement des capacités d'assistance des acteurs (DGEPN, CD, associations locales) | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 20 000 000            |
| 13.Couts d'un plan de communication sur les violences basées sur le genre                           | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 10 000 000            |
| 14.Recrutement du Consultant Indépendant pour évaluation/audit environnemental(e) et social(e)      | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 15 000 000            |
| 15.Plan de communication                                                                            | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 16 000 000            |
| 16.Plan de participation citoyenne                                                                  | MERH/CN-TIPPEE | Forfait  |                          | 25 000 000            |
| <b>TOTAL COÛT DES MESURES</b>                                                                       |                |          |                          | <b>141 000 000</b>    |

## CONCLUSION

Les principaux résultats de la NIES des travaux de réhabilitation et construction des réseaux d'eau potable et de construction d'installation sanitaires à Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé sont relatifs aux impacts potentiels desdits sous-projets sur les milieux naturel (physique et biologique) et humain, et aux mesures proposées pour leur protection.

Les impacts positifs des sous-projets porteront essentiellement sur la réduction des déséquilibres sociaux, l'amélioration du cadre de vie des populations, la réduction de l'exode rural, les opportunités économiques pour les femmes, les opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques privés, le renforcement des capacités des acteurs et parties prenantes (dont les Entreprises) de construction et le recrutement de la main d'œuvre locale.

Les principaux impacts négatifs des sous-projets pourraient être les risques d'accidents sur les routes, les risques d'accidents de travail, l'augmentation de poussières, les nuisances sonores et vibrations, les risques de pollution des sols et des eaux, l'augmentation des charges de l'Etat gabonais, les risques de pression sur les ressources en eau, la perte des terres, la perturbation des activités économiques, les risques de transmission ou d'accroissance de la prévalence des maladies (COVID-19) et infections sexuellement transmissibles (IST et VIH-SIDA), les risques de grossesses précoces et d'abus sexuels sur mineurs, les risques de survenance de violences basées sur le genre, etc.

Notons que tous les impacts négatifs ont été jugés d'importance mineure à moyenne. Cela dit, des mesures de protection ont été proposées dans le cadre de cette étude. Il s'agit, entre autres, de l'arrosage de manière régulière des plates-formes, de la planification et la restriction des travaux entre 08 h 00 et 18 h 00, du respect de la quiétude des riverains par les employés, de l'installation d'une signalisation adéquate au niveau des chantiers, du renforcement des moyens de sécurité pendant les travaux, de la sensibilisation et de la formation du personnel, de la sensibilisation des populations riveraines aux risques liés aux travaux de construction, l'installation de toilettes sèches, l'installation des ouvrages d'assainissement respectant les normes, etc. Ces mesures devraient éliminer, réduire ou compenser les impacts négatifs identifiés.

Au vu du réel intérêt et de la réaction positive manifestés par les parties prenantes (autorités administratives, populations bénéficiaires) et pour une meilleure faisabilité environnementale et sociale des sous-projets, il convient de prendre en compte ces mesures et recommandations proposées dans le cadre de la présente NIES, dont les coûts de suivi et de surveillance du PGES sont estimés à cent quatre et un millions de francs CFA (141 000 000 F CFA).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

**CGES PASBMIR revu (2020)** : Projet d'Accès aux Services de Base en Milieu Rural et Renforcement des capacités, 95 p

**DIRECTION GENERALE DE LA STATISTIQUE (2015)** : Résultats globaux du Recensement Général de la Population et des Logements de 2013 du Gabon (RGPL 2013). *Libreville, 61 pages + Annexes.*

**ETOUGHE-EFE J. E. et al (2007)** : Réalisation du profil environnemental pays pour le Gabon. *Rapport Final, Commission Européenne/ Agrifor Consult, Juillet, 2007, 132 p.*

**IED (2016)** : Etude pour la mise en place des mécanismes de pérennisation des services de base en milieu rural au Gabon. *Dimension technique, Etudes APD, 249 p.*

**LESCUYER G. (2002)** : Vers un système mondial de principes-critères-indicateurs pour la gestion forestière ? » in *Bois et forêts des tropiques*, n°272 (2), pp. 108-109.

**POURTIER R. (2004)** : Atlas de l'Afrique : Gabon » in *Editions du Jaguar*, 2004, p. 74.

**Rapport National des OMD 2013** Suivi des Progrès accomplis dans la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement par le Gabon.

**République Gabonaise, Ministère de la Planification et de la Programmation du Développement.** *PROGRAMME ART GOLD GABON. Province de l'Ogooué-Ivindo*

**RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DES LOGEMENTS DE 2013 DU GABON (RGPL2013), OCTOBRE 2015**

<http://www.fao.org/gabon/fao-au-gabon/le-pays-en-un-coup-doeil/ar/>

**PNUD Gabon, PROGRAMME ART GOLD GABON** Appui aux Réseaux Territoriaux pour la Gouvernance Locale et le Développement PROVINCE DU HAUT OGOOUE Document de Marketing.

**Situation Socio-Économique - Haut-Ogooué 2012.**

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DE RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE- PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR), BNETD.

## **ANNEXE I : TERMES DE REFERENCE (TDR)**

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DE RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE- PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR), BNETD.

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DE LA RELANCE

COMMISSION NATIONALE DES TIPPEE

SECRETARIAT PERMANENT

### **Termes de Référence**

**pour la réalisation de Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES)**

**pour les travaux de réhabilitation complète ou partielle et Construction de réseaux d'eau potable et Construction d'installations sanitaires dans les écoles et les Centres de santé dans localités de Bakoumba (H-0), Ndendé (Ng), Cocobeach (E), Gamba (O-M), Médouneu, Minvoul (W-N), Lambaréné (M-O) et Makokou (O-I), dans le cadre du projet Accès aux Services de Base en Milieu Rural et Renforcement de Capacités (PASBMIR)**

**- République Gabonaise**

**Mars 2021**

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DE RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE- PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR), BNETD.

## **SOMMAIRE**

|                                                                                                         |          |    |          |     |             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|-----|-------------|-----------|
| I.INTRODUCTION,                                                                                         | CONTEXTE | ET | OBJECTIF | DU  | PROJET      |           |
| .....                                                                                                   |          |    |          |     |             | <b>4</b>  |
| II.OBJECTIFS                                                                                            | DE       |    | LA       |     | MISSION     |           |
| .....                                                                                                   |          |    |          |     |             | <b>5</b>  |
| III.OBJECTIFS DE L'ETUDE ET DESCRIPTION DES TACHES ATTENDUES DU CONSULTANT POUR LA NIES ET LE PGES..... |          |    |          |     |             | <b>5</b>  |
| IV.CALENDRIER                                                                                           | DE       |    | REMISE   | DU  | RAPPORT     |           |
| .....                                                                                                   |          |    |          |     |             | <b>16</b> |
| V.LES                                                                                                   |          |    |          |     | LIVRABLES   |           |
| .....                                                                                                   |          |    |          |     |             | <b>16</b> |
| VI.INTERFACE,                                                                                           | ET       |    | PROFIL   | DES | CONSULTANTS |           |
| .....                                                                                                   |          |    |          |     |             | <b>16</b> |
| VII.DOCUMENTS                                                                                           |          |    | A        |     | CONSULTER   |           |
| .....                                                                                                   |          |    |          |     |             | <b>17</b> |

## I. INTRODUCTION, CONTEXTE ET OBJECTIF DU PROJET

### I.1 INTRODUCTION ET CONTEXTE

Afin d'accélérer la croissance économique et de réduire la pauvreté, le Gouvernement de la République gabonaise a élaboré en juillet 2012, le Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE) qui décline en programmes et actions ciblés, la vision et les orientations permettant de faire du Gabon un pays émergent à l'horizon 2025. Ce document intègre tous les engagements pris par le Gouvernement gabonais sur le plan national et international.

Ainsi, conformément aux orientations du PSGE et en droite ligne des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), le gouvernement s'est assigné une double tâche en matière d'énergie et d'hydraulique : l'atteinte d'un taux global d'électrification rurale de 80% à l'horizon 2025 contre moins de 20% actuellement et, un accès aux infrastructures d'hydraulique villageoise à hauteur de 75% d'ici 2025.

Une récente étude menée par la Banque mondiale sur la compétitivité et la croissance de l'économie gabonaise a montré que le développement socio-économique du pays est fortement handicapé par le coût élevé des facteurs de production, notamment celui de l'électricité. De ce fait, l'accès aux services électriques et hydrauliques reste encore trop limité aux principaux centres urbains, au détriment du milieu rural.

Si les investissements alloués à la mise en œuvre de programmes d'électrification et d'hydraulique ont permis d'enregistrer de nets progrès dans les grands centres urbains, de nombreuses insuffisances persistent encore, et les populations en zones rurales restent très en marge de ces avancées.

Pour remédier à cet état de fait, un ambitieux programme de restructuration de l'ensemble du système énergétique au travers de nombreux projets structurants privilégiant les énergies renouvelables, a été lancé.

Au nombre des investissements prévus, un projet en partenariat avec la Banque mondiale, piloté par le Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques (MERH), dénommé « **Accès aux services de base en milieu rural et renforcement de capacités** » (PASBMIR), constitue le volet rural de cette stratégie.

Le projet « Accès aux Services de Base en Milieu Rural et Renforcement des Capacités » a pour objectif d'apporter les services de base de l'eau et de l'électricité aux populations cibles des zones rurales et périurbaines du pays à travers des extensions de réseaux HTA/BT, le renforcement des capacités de production d'électricité par des centrales solaires hybrides, l'électrification par système hybride solaire/diesel des sites isolés et la réhabilitation et extension de réseaux d'adduction d'eau potable.

Ces travaux pourraient avoir des effets négatifs sur le milieu environnemental et social et exiger ainsi l'application de la réglementation gabonaise en matière de protection de l'environnement et des directives opérationnelles de protection environnementale et sociale de la Banque mondiale.

Le PASBMIR a mené plusieurs activités dans les domaines de sauvegardes environnementales et sociales, pendant sa Phase de préparation. En effet, un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), un Cadre de Politique de réinstallation (CPR) et un Cadre de Planification de

Peuple Autochtone (CPPA), ont été élaborés en 2013. Des versions actualisées de ces trois (3) documents ont été produites en 2019.

Des EIES ont été menées, pour les travaux d'extension des réseaux électriques HTA/BT dans les provinces de l'Estuaire, du Haut-Ogooué, de la Ngounié et du Woleu-Ntem. D'autres EIES ont été réalisées dans 27 villages des provinces de l'Estuaire, du Moyen-Ogooué et de l'Ogooué-Maritime pour les travaux de réhabilitation d'équipements d'hydraulique villageoise. Des PSR pour les travaux d'extension des réseaux électriques HTA/BT dans les provinces de l'Estuaire, du Haut-Ogooué, de la Ngounié et du Woleu-Ntem ont été réalisés pour les provinces du Haut-Ogooué et du Woleu-Ntem.

De nouveaux travaux de réhabilitation complète ou partielle et Construction de réseaux d'eau potable et Construction d'installations sanitaires dans les écoles et les Centres de santé, doivent être réalisés dans 8 localités du pays.

Les présents termes de référence décrivent les missions qui sont attendues du Consultant pour la réalisation de NIES relatives aux dits travaux d'extension de réseaux d'eau et de Construction d'installations sanitaires dans quelque écoles et Centres de santé.

## **I.2 OBJECTIF DU PROJET**

L'objectif du projet « Accès aux Services de Base en Milieu Rural et Renforcement de Capacités » est d'apporter les services de base aux populations cibles des zones rurales et périurbaines du pays par l'extension de réseaux HTA/BT, le renforcement des capacités de production d'électricité par des centrales solaires hybrides, l'électrification par système hybride solaire/diesel des sites isolés et la réhabilitation et extension de réseaux d'adduction d'eau potable.

## **II. OBJECTIFS DE LA MISSION**

Afin de répondre aux exigences législatives et réglementaires du Gabon, ainsi qu'aux dispositions du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), le projet doit s'arrimer respectivement aux politiques opérationnelles de la Banque mondiale : Politique Opérationnelle PO 4.01 et Politique Opérationnelle 4.12 qui demandent la préparation d'instruments appropriés pour bonifier les impacts positifs, éviter, réduire, minimiser, atténuer, gérer ou compenser les éventuels impacts négatifs.

A cet effet, la Commission Nationale des Travaux d'Intérêt Public pour la Promotion de l'Entrepreneuriat et de l'Emploi (CN-TIPPEE) se propose de s'attacher les services d'un Cabinet d'experts pour l'élaboration :

- (i) D'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) assortie d'un plan de gestion environnemental et social (PGES)
- (ii) Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) devra intégrer les sites archéologiques et les habitats naturels éventuels. Le PGES devra ressortir les clauses environnementales et sociales à intégrer dans les Dossiers d'Appel d'Offre ;

## **III. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET DESCRIPTION DES TACHES ATTENDUES DU CONSULTANT POUR LA NIES ET LE PGES**

### **II.1 OBJECTIFS DE LA NIES**

En qui concerne la NIES, les présents Termes de Référence servent en effet de document de référence tout au long de la réalisation de l'étude et de la rédaction du rapport. Ils ont pour but de guider non seulement la Notice d'impact environnemental et social préalable aux travaux de Construction des ouvrages objets des travaux sus cités mais aussi l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) associé

La description desdits travaux est indiquée dans le tableau suivant :

| N° | Nom du site | Nature des travaux                                                                                                                                     | Zone d'impact du projet                   | Description des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Durée (mois) | Durée NIES (jrs) |
|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| 1  | Cocobeach   | Optimisation des infrastructures de production et de distribution d'eau potable et Construction de sanitaires dans les structures sociales collectives | La commune de Cocobeach dans son ensemble | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Travaux préparatoires</li> <li>-Etude d'implantation du nouveau forage</li> <li>-Réalisation d'un nouveau forage</li> <li>-Sécurisation du site du nouveau forage</li> <li>-Régénération des forages existants</li> <li>-Réhabilitation de la station de traitement existante</li> <li>-Réhabilitation du château d'eau existant de 100m<sup>3</sup></li> <li>- Fourniture et pose de 4500ml de conduite PEHD 90</li> <li>-Fourniture et pose d'une station de surpression de type conteneur aménagé</li> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>- Réalisation des branchements</li> <li>-Construction de 5 blocs sanitaires de 23 cabines dans 3 écoles publics, centre de santé et un lycée</li> <li>- Réhabilitation de 2 blocs de 4 et 6 cabines</li> <li>-Travaux de fin de chantier</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6            | 4                |
| 2  | Bakoumba    | Optimisation des infrastructures de production et de distribution d'eau potable et Construction de sanitaires dans les structures sociales collectives | La commune de Bakoumba dans son ensemble  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux préparatoires</li> <li>-Réfection du captage + Viabilisation de la prise eau brute + Aménagement de la voie d'accès à l'eau brute + Mise en conformité des organes hydraulique</li> <li>- Le renforcement de la ressource moyennant la mise en place d'une nouvelle station de traitement des eaux brutes captées dans le cours d'eau Miaghassa d'une capacité de 25 m<sup>3</sup> /h</li> <li>- Fourniture et pose d'une pompe de capacité 25 m<sup>3</sup>/h dans la station de pompage actuelle pour refouler l'eau brute à la station de traitement projetée.</li> <li>- Construction des clôtures mixtes+ Réaménagement des locaux d'exploitation + Remplacement des équipements défectueux</li> <li>-Aménagement des conduites en pieds de château + Peinture alimentaire + peinture totale des ouvrages</li> <li>- Fourniture et installation de 3000ml de conduite DN 90 PEHD et de 1200ml de conduite DN 63 PEHD y compris les organes hydrauliques y afférents pour l'alimentation de la ville de Bakoumba</li> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>- Réalisation des branchements</li> <li>- Construction de 08 blocs sanitaires de 25 cabines dans 3 écoles publics</li> <li>-Travaux de fin de chantier</li> </ul> | 6            | 5                |
| 3  | Gamba       |                                                                                                                                                        | La commune de Gamba dans son ensemble     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux préparatoires</li> <li>- Etude d'implantation du nouveau forage</li> <li>- Réalisation d'un forage supplémentaire</li> <li>- Fourniture et pose d'une conduite en PEHD DE 90 sur 950 ml pour le refoulement des eaux du futur forage F5 vers le site actuel de la station de production d'eau potable</li> <li>- Réhabilitation et réaménagement de la tour de déferrisation actuelle en bache de décantation des eaux</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                  |

|   |           |                                                                                                                                                        |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|---|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |           | Optimisation des infrastructures de production et de distribution d'eau potable et Construction de sanitaires dans les structures sociales collectives |                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction d'une cascade d'aération sur le côté de la tour de déferrisation actuelle en vue de l'oxydation du fer contenu dans les eaux de forages</li> <li>- Dépose des filtres à sable actuels et pose de nouveaux filtres à sable</li> <li>- Réhabilitation de la salle de préparation et de dosage des produits chimiques ;</li> <li>- Réhabilitation château d'eau existant d'une capacité utile de 200 m3</li> <li>- Fourniture et pose d'une conduite de 700ml refoulement directe de l'eau traitée de la station de production d'eau potable actuelle vers le nouveau château d'eau</li> <li>- Fourniture et pose des conduites d'extension de 4000ml en PEHD 90</li> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>- Réalisation des branchements</li> <li>- Construction de 6 blocs sanitaires de 12 cabines dans 4 écoles publics et un lycée</li> <li>- Réhabilitation de 5 blocs de 13 cabines</li> <li>- Travaux de fin de chantier</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | 6 | 4 |
| 4 | Lambaréné | Optimisation des infrastructures de production et de distribution d'eau potable et Construction de sanitaires dans les structures sociales collectives | Le 2 <sup>e</sup> arrondissement de la commune de Lambaréné | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux préparatoires</li> <li>- Etude géotechnique</li> <li>- Réhabilitation du forage f1 existant</li> <li>- Construction d'un château d'eau métallique sur support métallique d'une capacité de 500m³</li> <li>- Fourniture et la pose d'une conduite en PEHD160 sur 4 km</li> <li>- Fourniture et la pose d'une conduite en PEHD160 sur 3,5 km</li> <li>- Fourniture et pose d'un réseau de distribution de 37. km 63&lt;DE&lt;160</li> <li>- Raccordement au château d'eau</li> <li>- Fourniture et la pose des accessoires de canalisations</li> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>- Réalisation des branchements</li> <li>- Raccordement au réseau SEEG</li> <li>- Modification armoire électrique</li> <li>- Fourniture et pose d'une pompe eau brute</li> <li>- Fourniture et pose de nouvelles pompes eau traitée</li> <li>- Dépose de l'anti-bélier existant</li> <li>- Fourniture et pose d'un anti-bélier</li> <li>- Fourniture et pose de tous les accessoires de plomberie</li> <li>- Construction de 04 blocs sanitaires de 11 cabines dans 2 écoles publics et dispensaire</li> <li>- Réhabilitation de 3 blocs</li> <li>- Travaux de fin de chantier</li> </ul> | 6 | 6 |
| 5 | Minvoul   | Optimisation des infrastructures de production et de distribution d'eau potable et Construction de sanitaires dans les structures sociales collectives | La commune de Minvoul dans son ensemble                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux préparatoires</li> <li>- Etude d'implantation de 2 nouveaux forages</li> <li>- Etude géotechnique</li> <li>- Réalisation de 2 nouveaux forages de 10m3</li> <li>- Réhabilitation de station de traitement existante</li> <li>- Fourniture, transport et pose d'un château en structure métallique de 100m3 sur support métallique de 20m de hauteur y/c tous accessoires de raccordement aux réseaux de refoulement et de distribution</li> <li>- Sécurisation du site du château</li> <li>- Fourniture et pose d'une conduite d'extension de 2000ml PEHD 90 dans les quartiers</li> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>- Réalisation des branchements</li> <li>- Construction de 10 blocs sanitaires de 27 cabines dans 2 écoles publiques et dispensaire</li> <li>- Réhabilitation de 3 blocs avec 15 cabines</li> <li>- Travaux de fin de chantier</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 | 4 |

|   |                     |                                                                                                                                                        |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |
|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 6 | Ndendé              | Optimisation des infrastructures de production et de distribution d'eau potable et Construction de sanitaires dans les structures sociales collectives | La commune de Ndendé dans son ensemble         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Travaux préparatoires</li> <li>-La mise en place d'une nouvelle prise d'eau brute sur les berges du lac bleu</li> <li>-La Construction d'une allée bétonnée de 3 m sur 600 ml pour les activités des riverains</li> <li>-La fourniture et Mise en place d'une station de filtration (une extension de la station de traitement existante)</li> <li>-Le remplacement des deux pompes au niveau de la station de pompage existante par deux autres de débit unitaire 60 m3 /h,</li> <li>-La fourniture et la pose d'une conduite d'eau brute de longueur 600 ml DE 160 mm en PEHD</li> <li>- La fourniture et la pose des conduites de distribution d'environ 1500 ml DE 63 mm en PEHD</li> <li>-Construction des regards de visites</li> <li>-Réalisation des branchements</li> <li>- Construction de 03 blocs sanitaires de 10 cabines dans 1 école publique et un lycée</li> <li>- Réhabilitation de 4 blocs avec 7 cabines</li> <li>-Travaux de fin de chantier</li> </ul>           | 6 | 4 |
| 7 | Epasendje (Makokou) | Optimisation des infrastructures de production et de distribution d'eau potable et Construction de sanitaires dans les structures sociales collectives | Le 1er arrondissement de la commune de Makokou | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Travaux préparatoires</li> <li>-Etude et plans d'exécution</li> <li>-Construction de deux plateformes en béton armé</li> <li>- Fourniture et la mise en place d'une station de suppression de type conteneur aménagé de 30m3/h de type conteneur aménagé</li> <li>-Fourniture et pose d'une bâche de 50m3</li> <li>-Fourniture et pose de 2 pompes de 30m3/h</li> <li>-Fourniture et la mise en place d'une station de suppression de type conteneur aménagé de 10m3/h de type conteneur aménagé</li> <li>-Fourniture et pose d'une bâche de 30m3</li> <li>-Fourniture et pose de 2 pompes de 10m3/h</li> <li>- Fourniture et pose d'une conduite de 5000ml en PEHD DE 90 dans les quartiers Epasendje et Loaloa</li> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>-Réalisation des branchements</li> <li>-Construction de 04 blocs sanitaires de 13 cabines dans 1 école publique et un CES</li> <li>- Réhabilitation des blocs</li> <li>-Travaux de fin de chantier</li> </ul> | 6 | 5 |
| 8 | Medouneu            | Optimisation des infrastructures de production et de distribution d'eau potable et Construction de sanitaires dans les structures sociales collectives | La commune de Medouneu dans son ensemble       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Travaux préparatoires</li> <li>- Etude d'implantation d'un nouveau forage</li> <li>-Etude géotechnique</li> <li>- Réalisation d'un nouveau forage de 10m3</li> <li>-Réhabilitation de station de traitement existante</li> <li>- Fourniture, transport et pose d'un château en structure métallique de 100m3 sur support métallique de 20m de hauteur y/c tous accessoires de raccordement aux réseaux de refoulement et de distribution</li> <li>- Fourniture et pose d'une conduite de 2000ml en PEHD DE 90 dans les quartiers</li> <li>- Construction des regards de visites</li> <li>-Réalisation des branchements</li> <li>-Travaux de fin de chantier</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 | 5 |

L'étude NIES vise à proposer :

- la localisation optimale des nouveaux équipements sur la base des études techniques ;
- l'évaluation des impacts des ouvrages existants ;
- l'évaluation des incidences directes ou indirectes des activités du projet sur la cohésion sociale rurale, l'équilibre écologique de la zone d'implantation, le cadre et la qualité de vie

des populations et l'environnement en général afin d'assurer son insertion harmonieuse dans son milieu d'accueil ;

- l'identification et analyse systématique des différentes activités et de l'environnement des ouvrages, en vue d'inventorier les risques/dangers internes/externes qu'ils peuvent présenter et de prévoir des mesures propres à en réduire leur probabilité d'apparition et les effets ;
- l'analyse des alternatives, des impacts cumulatifs et du co-bénéfice climat et des paramètres environnementaux de base :
- la cartographie (pour l'état initial) ;
- la présentation de l'état de référence.

#### PGES

- Le PGES doit proposer les mesures idoines afin que la gestion des potentiels impacts environnementaux et sociaux directs et indirects identifiés lors de la NIES demeure conforme aux normes et pratiques gabonaises et internationales, notamment aux politiques de sauvegarde de la Banque mondiale. Il contient les clauses environnementales et sociales à annexer aux Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) pour le recrutement des entreprises chargées de la réalisation des travaux de réhabilitation et/ou Construction des équipements.

## II.2 DESCRIPTION DES TACHES ATTENDUES

Les tâches attendues du consultant dans le cadre de cette mission sont les suivantes :

### 1. Délimitation de la zone d'étude

Le consultant devra, avec la contribution du Maître d'ouvrage et du Maître d'ouvrage délégué, définir une délimitation de la zone d'étude ainsi que tous les alentours pouvant être touchés par le projet dans son ensemble. Cette délimitation devra être justifiée et distinguer la zone d'influence directe de la zone d'influence indirecte, par le truchement d'une carte thématique par exemple. L'étude devrait privilégier l'usage des cartes, des tableaux, des figures, des photos pour faciliter sa compréhension.

### 2. Définition du Cadre juridique et institutionnel

Le Consultant devra décrire le cadre juridique et institutionnel de la gestion environnementale. Il s'agit de déterminer les textes législatifs et réglementaires régissant la NIES ainsi que les normes et règlements pertinents applicables aux extensions de réseaux d'eau. Le consultant devra considérer aussi toutes autres conventions en lien avec la zone d'étude et/ou toute entité et la population locale concernée. Il devra décrire par la suite les différentes exigences stipulées dans ces textes et Conventions et voir leur application dans les extensions de réseaux d'eau. Le consultant devra présenter le tableau des concordances et discordances entre la législation environnementale et sociale au Gabon et les politiques de la Banque mondiale. De plus, le consultant devra identifier les différents textes nationaux et internationaux les plus pertinents régulant l'exécution des extensions de réseaux d'eau, leurs implications sur leur mise en œuvre, avec un accent particulier sur les conditions de travail.

#### ○ **Règlementation nationale**

La préservation et la protection de l'environnement au Gabon sont régies principalement par le Code de l'Environnement qui fixe les grands principes en matière de protection de l'environnement. **La loi N°007/2014 du 1<sup>er</sup> août 2014 relative à la protection et à l'amélioration de l'environnement en remplacement de la loi N°16/93 du 26 Août 1993** détermine les principes généraux de la politique gabonaise en matière de protection de l'environnement.

### ○ **Politiques de sauvegardes environnementale et sociale de la Banque Mondiale**

Les politiques de sauvegardes environnementale et sociale de la Banque mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (OP) et les Procédures de la Banque (PB). Le consultant devra mettre l'étude en conformité avec les Politiques opérationnelles de la Banque mondiale applicables au projet :

- OP 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public
- OP 4.10 Populations Autochtones
- OP 4.11 Ressources Culturelles Physiques
- OP 4.12 Réinstallation involontaire des populations

A ce titre, le consultant devra se familiariser autant avec les documents relatifs aux politiques de sauvegardes environnementale et sociale de Banque mondiale, qu'avec les lois, directives et réglementation en vigueur au Gabon en matière d'évaluation environnementale et sociale et/ou conventions internationales touchées et devra s'assurer que le travail de mise en œuvre de l'étude soit effectué conformément à toutes les dispositions sus-indiquées.

#### • **Cadre institutionnel :**

Su plan institutionnel, le consultant devra faire une évaluation institutionnelle visant à décrire les acteurs majeurs impliqués et leurs capacités. Les rôles respectifs des intervenants du projet devront être décrits, les capacités évaluées et les besoins en renforcements des capacités identifiés. Le consultant devra consacrer un aspect au cadre institutionnel du secteur de l'électricité et de gestion des ressources en eau. Une cartographie d'ONG locales et des OSC et de façon générale des principales parties intéressées sera élaborée.

### **3. Description détaillée du projet et analyse des variantes**

#### **3.1 Description détaillée du projet**

Le consultant décrira les éléments essentiels des aménagements techniques prévus en précisant bien les intrants utilisés (type, caractéristiques, sources, quantités, utilités, mode de transport), les extrants (type, caractéristiques, quantité, transport...), les principaux fournisseurs, le mode de fonctionnement du projet, les voies d'accès aux sites du projet, le calendrier de réalisation et les ressources humaines correspondantes.

Il devra fournir ainsi le plan d'ensemble du projet, sa taille, les emplacements et les descriptifs techniques de tous les équipements, de tous les services et de toutes les infrastructures prévues, leur fonctionnement et entretien ainsi que les travaux à réaliser par Phase (Phase préparatoire, Phase de réalisation, ainsi que Phase d'exploitation et de maintenance). Préciser également l'emplacement de tout équipement/infrastructure technique. Il devra aussi identifier le nombre, les types (qualifiés, semi-qualifiés et non qualifiés) et la provenance de la main d'œuvre requise ainsi que les procédures de recrutement.

De façon plus spécifique, cette description détaillée comprendra : (i) **une présentation du projet** dans laquelle le consultant prendra le soin de rappeler la structuration du projet Accès aux Services de Base en Milieu Rural et Renforcement de Capacités, (ii) **une définition des limites géographiques du projet**, (iii) **une description des activités liées à l'extension des réseaux d'eau, d'équipements hydrauliques** sachant que toutes les prescriptions techniques seront définies dans le Dossier d'Appel d'Offre, (iv) **une présentation des objectifs et des résultats attendus du projet**, (v) **une Description des emplois générés par la réalisation des travaux** et (vi) **une définition des modes de gestion des ressources en eau et des modes de gestion des déchets**. Sur

ce dernier point la NIES devra préciser que la politique de gestion des ressources en eau et la politique de gestion des déchets seront décrites par l'opérateur choisi, conformément à la réglementation en vigueur.

### 3.2 Analyse des variantes

Le consultant en tenant compte des activités du projet, présentera et discutera entre autres :

- des principales options possibles, les critères qui ont conduit au choix des options retenues et la méthodologie de mise en œuvre ;
- des enjeux environnementaux et sociaux à tous les niveaux ;
- des différentes variantes d'un point de vue socio-environnemental et technique.

L'option « sans projet » sera d'abord examinée : il s'agira de dresser un portrait de la situation future sans la Construction des ouvrages envisagés. Conformément aux exigences de la Banque mondiale, il ne s'agira pas d'évaluer les solutions stratégiques (par exemple, les autres modes d'électrification rurale et péri urbaine), mais seulement les options techniques s'appliquant à la solution retenue. L'analyse des options se basera sur l'information fournie par les études techniques de faisabilité. Ainsi, toutes préoccupations ou enjeux importants identifiés au cours des analyses, enquêtes ou consultations effectuées dans le cadre de la Notice d'Impact Environnemental et Social et les APD seront considérés dans les études techniques et vice et versa. A ce titre le consultant devrait travailler avec les équipes techniques.

## **4. Analyse de l'état initial, de son environnement et des données de base**

Sur la base de la délimitation de la zone d'influence de l'étude, le consultant devra faire une description de l'état initial du milieu récepteur. Il devra ainsi rassembler, présenter et analyser les données de base afférentes aux éléments pertinents caractérisant l'état de l'environnement tel qu'il se présente dans la zone d'étude. Cette section devrait aussi traiter des changements escomptés dans l'environnement avant le démarrage des travaux, prendre en compte les activités en cours dans la zone du projet, mais qui ne sont pas directement liées au projet, donner les informations de base sur l'identification, la planification et la mise en œuvre du projet et décrire succinctement les données de base nécessaires pour la prise de décision sur l'emplacement des sous-projets, sa conception etc.

Les éléments de l'environnement à prendre en compte sont listés ci-dessous sans être exhaustifs et seront ajustés en fonction des réalités du milieu et des préoccupations liées au projet :

- **Environnement physique** : le milieu terrestre d'implantation (sol, pente topographie dont l'état d'érosion du milieu, hydrologie, climat, le vent (qualité de l'air), bruit...). L'occupation du sol dans la zone du projet sera caractérisée et cartographiée à l'aide des cartes topographiques aux échelles 1/200 000 et 1/50 000 et une reconnaissance de terrain.
- **Environnement biologique** : recensement de la faune et flore aux alentours, espèces rares ou menacés, habitats sensibles, etc. avec une considération particulière sur les espèces rares, les espèces endémiques, les habitats sensibles et autres sites naturels d'intérêt particulier
- **Environnement socioéconomique et humain** : activités socioéconomiques dans la zone du projet, utilisation des terres, l'occupation des sols et droit foncier, sites historiques et culturels, coutumes, habitat, situation épidémiologique, les revenus et conditions d'existence ; les emplois et marché du travail ; les infrastructures sociales (adduction d'eau, écoles, centres de santé, réseau routier...) pouvant être affectées par le projet.

Le consultant devra spécifier les problématiques environnementales, les éléments sensibles de l'environnement et les préoccupations majeures de la population ou autres entités concernées par le projet.

## **5. Analyse des impacts environnementaux et sociaux du projet**

### **a) Identification, caractérisation et l'évaluation des impacts potentiels sur les milieux récepteurs**

Le consultant devra entreprendre une analyse des degrés de sensibilité des éléments environnementaux et sociaux à l'implantation des équipements électriques et hydrauliques. A titre indicatif, le consultant devra identifier les éléments touchés, caractériser l'impact appréhendé (fort, faible, moyen), donner la valeur (légale/absolue, forte, moyenne ou faible) de l'élément touché et déterminer le degré de sensibilité d'ordre environnemental et d'ordre technique (contrainte, très fort, fort ou moindre). L'étude examinera les impacts liés à la localisation de toutes les composantes du projet et notamment :

- Impacts sur l'utilisation du sol, détaillant pour chaque type d'occupation du sol permanente ou temporaire, la proportion affectée : forêt, pâturage, arbustes, sol nu, terre cultivée (et le type de culture), plantation, etc.
- Acquisition des terres nécessaires pour le projet. Pour cet élément, les principes et les critères de compensation seront clairement établis ;
- Impacts sur la réinstallation involontaire pour les ménages dont les habitations devront être relocalisées, que ce soit de manière permanente ou temporaire, ou pour ceux qui perdront leur terre. Les critères de compensation et d'assistance à la réinstallation seront développés dans le cadre d'un plan d'action y compris les types ;
- Les impacts sur les infrastructures (routes, ponts, bâtiments publics, lignes électriques et téléphoniques) seront aussi identifiés et s'ils s'avèrent incontournables, les coûts de compensation seront estimés ;
- Impact sur la faune, la flore et les habitats naturels ;
- Impacts sur les habitats particulièrement importants pour la biodiversité.
- Impacts sur les ressources physiques, culturelles et historiques
- Impacts sur le personnel (santé et sécurité au travail)
- Impact sur la santé et la sécurité des populations riveraines
- Impacts directs et indirects sur la main d'œuvre locale
- Impacts du projet sur les émissions de gaz à effet de serre et des changements climatiques sur le projet. Cet aspect de l'EIES portera sur les impacts de nature climatique.

### **b) Évaluation des effets cumulatifs**

Les effets cumulatifs correspondent aux changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée à d'autres actions humaines passées, présentes et à venir. La portée de l'évaluation des effets cumulatifs, les composantes valorisées de l'écosystème ou les composantes socialement valorisées, les actions, événements ou projets les plus importants auxquels sont superposés les effets du projet seront identifiés et analysés.

### **Évaluation des risques/dangers internes et externes**

Cette partie devra porter sur l'identification des dangers, l'analyse des risques et proposition des mesures d'atténuation regroupées dans un mini plan d'urgence. L'Évaluation de ces risques consistera à définir et à évaluer systématiquement les causes et les conséquences des risques de toute nature, liés aux équipements électriques ainsi que l'appréciation des niveaux d'exposition par type de risque. Les principales actions envisagées pour faire face à la situation

d'incident/accident devront être proposées. Il devra aussi décrire le lien avec les autorités locales et les mécanismes de transmission de l'alerte.

## **6. Organisation de séances d'information des parties prenantes**

Le consultant devra organiser une série de séances d'information des parties prenantes y compris les projets existants dans la zone du projet, les autorités locales, les personnes et/ou groupement professionnel, les ONG/OSC et les populations susceptibles d'être affectées, tout en respectant les mesures barrières de lutte contre la COVID 19.

Les séances d'information des parties prenantes permettront la prise en compte des perceptions, attentes et préoccupations des parties prenantes au projet dans le processus d'élaboration des études environnementales et sociales. Elle s'inscrit dans une logique d'implication des principaux bénéficiaires et acteurs locaux dans la conception du projet afin de mettre en exergue les enjeux sociaux et contribuer efficacement à la durabilité du projet. Les PV des séances d'information des parties prenantes devront être annexés au rapport.

## **7. Mesures d'atténuation, de compensation, de valorisation et coûts**

Pour les impacts significatifs, le consultant identifiera des mesures techniquement et économiquement réalisables pour prévenir, corriger, atténuer ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs. Celles-ci pourront consister en des mesures directes de prévention, d'atténuation totale ou partielle, de restauration, de réhabilitation ou de compensation. Les impacts seront examinés séparément selon les Phases de Construction et d'exploitation des aménagements/travaux. Les mesures comprendront les mesures générales et les mesures spécifiques à chaque milieu. Le consultant devrait aussi évaluer l'impact des mesures proposées et indiquer des mesures différenciées à prendre en compte afin que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables.

### **a) Description des mesures générales**

Le consultant devra proposer des alternatives et/ou des mesures d'atténuation avant, pendant et après l'exécution des sous-projets. Il recommandera spécifiquement les mesures appropriées afin de limiter :

- les impacts sur les ressources naturelles, les activités économiques et sociales ainsi que ;
- les conséquences de l'implantation et l'exploitation des sites concernés par l'infrastructure ou l'équipement dans son ensemble.

Il devra également faire une estimation de leurs coûts, pour supprimer, réduire ou compenser les éventuels impacts négatifs engendrés par les travaux d'aménagement. En distinguant les coûts supportés par l'entreprise (par exemple les EPIs, les mesures de sécurisation des sites des travaux...) et ceux supportés par le Maître d'Ouvrage délégué (par exemple, les sensibilisations communautaires, le coût de la maîtrise d'œuvre...) préférentiellement en monnaie locale et étrangère.

Les coûts prendront en compte des coûts d'investissement et des charges récurrentes.

Ces mesures pourront être des actions, des ouvrages, des dispositifs correctifs ou modes de gestion entrepris par les opérateurs chargés de l'installation et de la Construction des équipements électriques et hydrauliques. Elles peuvent aussi concernées le Maître d'Ouvrage délégué. Le consultant prévoira également la compensation des impacts négatifs qu'on ne pourra pas atténuer. Par ailleurs, il devra déterminer et évaluer les impacts résiduels, le cas échéant, et proposer des indicateurs de suivi environnemental et social.

L'application de ces mesures aura pour objectif d'éviter ou de minimiser les effets négatifs et d'optimiser les retombées positives des activités ou des ouvrages du projet sur le milieu physique et sur le milieu humain.

***b) Description des mesures propres à chaque milieu***

Le consultant fera en outre une description des mesures potentielles propres à chaque milieu récepteur. Ces mesures porteront comme pour le point précédent sur le milieu physique, sur le milieu biologique et sur le milieu humain.

Il ne devra pas oublier également de décrire ici les mesures spécifiques liées aux habitats naturels et aux sites culturels éventuels.

**8. Proposition d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale**

***a) Plan de suivi***

L'objectif global du PGES à élaborer est de décrire l'ensemble du contexte en termes d'enjeux et des mesures qui seront prises pour assurer la conformité aux exigences légales nationales applicables en matière environnementale et sociale ainsi qu'aux exigences du système de sauvegardes intègre de la Banque mondiale.

Les mesures d'atténuation du PGES devraient être conçues en tenant compte des principes de la hiérarchisation :

- Le PGES devrait aussi identifier les impacts négatifs sur les peuples autochtones et les ressources culturelles physiques ;
- Evaluer tout impact Environnemental & Social des mesures d'atténuation proposées ;
- Prendre en compte les autres documents de sauvegarde Environnemental & Social.

Le Consultant préparera sous forme d'un document détachable, un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet comprenant les actions environnementales et sociales à mettre en œuvre, les estimations budgétaires, en distinguant les coûts supportés par l'entreprise (par exemple les EPI, les mesures de sécurisation des sites des travaux...) et ceux supportés par le Maître d'Ouvrage délégué (par exemple, les sensibilisations communautaires, le coût de la maîtrise d'œuvre...) préférentiellement en monnaie locale et étrangère. Ce coût global est à prendre en compte dans la planification globale, la conception et le budget de mise en œuvre du projet.

Le calendrier de mise en œuvre, les besoins en termes de personnel, et tout autre soutien requis pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation ou de compensation. Seront décrites par ailleurs les mesures d'accompagnement préconisées et qui n'auraient pas rencontrés l'approbation des requérants. Les raisons pour lesquelles ces mesures n'auront pas été retenues seront exposées et justifiées. Les effets secondaires de ces mesures sur l'environnement seront évalués. Le consultant devra aussi analyser les mandats et les institutions au niveau local, départemental, provincial et central et prescrira les étapes requises pour renforcer ou étendre les capacités pour permettre la mise en œuvre des plans de gestion et de suivi.

***b) Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification***

Ce programme définira la façon concrète dont les mesures seront mises en œuvre. A cet effet, le Consultant devra identifier et caractériser les acteurs et les institutions capables de mettre en œuvre les actions proposées. Les Phases nécessaires pour le renforcement des capacités des acteurs ou des institutions appelées à intervenir dans la mise en œuvre des mesures seront définies au besoin.

Ce programme de mise en œuvre des mesures devra inclure des plans technique sectoriels : Plan de contrôle du bruit ; Plan de gestion du déboisement ; Plan de gestion des produits dangereux ; drainage ; Eau potable au personnel et l'eau pour les travaux ; Plan de gestion des excavations et terrassements ; Franchissement de cours d'eau ; Plan de gestion de la circulation ; Plan de gestion des chantiers en milieux agricoles ; Plan de gestion de ressources culturelles physiques (RCP) ; Qualité de l'air ; plan de démobilisation des sites ; Gestion du recrutement et de la main d'œuvre ; Gestion des déchets ; plan de gestion de la santé et sécurité au travail ; mécanisme générique de gestion des conflits, violences basées sur le genre etc.

***c) Programme de surveillance et de suivi***

L'étude indiquera les paramètres pouvant faire l'objet de surveillance ainsi que ceux pouvant faire l'objet de suivi. Les acteurs et les indicateurs objectivement vérifiables devront être définis dans chaque cas. Les coûts liés à ces opérations devront également être spécifiés. Le consultant devra définir la surveillance environnementale et sociale à mettre en place et qui permettra de s'assurer du respect des :

- mesures proposées dans l'étude d'impact, notamment les mesures d'atténuation ;
- conditions fixées dans le Code de l'environnement ; le décret d'application et les arrêtés relatifs aux NIES ;
- engagements par rapport aux collectivités locales et autorités ministérielles ;
- exigences relatives aux autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement, des sites archéologiques et des ressources naturelles.

***d) Programme de participation du public***

Ce programme devra proposer comment le public en particulier les populations des villages bénéficiaires devront être associées dans la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale. Il devra par exemple prévoir le mode de circulation.

***e) Arrangements institutionnels et coûts de la mise en œuvre du PGES***

Le consultant identifiera les rôles et responsabilités de chaque acteur dans la mise en œuvre des plans ainsi que le budget nécessaire.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) devra comprendre deux catégories de mesures : les mesures à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution comme mesures contractuelles et dont l'évaluation financière sera prise en compte par les entreprises soumissionnaires lors de l'établissement de leur prix unitaires et forfaitaires (le consultant devra proposer les clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO) ; les mesures environnementales (reboisement compensatoire, sensibilisation, surveillance et suivi, etc.) et qui feront l'objet d'une estimation financière.

Le consultant devra distinguer les coûts supportés par l'entreprise (par exemple les EPI, les mesures de sécurisation des sites des travaux...) et ceux supportés par le Maître d'Ouvrage délégué (par exemple, les sensibilisations communautaires, le coût de la maîtrise d'œuvre...) préférentiellement en monnaie locale et étrangère.

***f) Programmation de la mise en œuvre du PGES***

La programmation de la mise en œuvre du PGES devra être conforme aux Phases du projet et proposer un cadre de mise en place de mécanismes de gestion des plaintes dans les différentes zones d'intervention du projet

#### **IV. CALENDRIER DE REMISE DU RAPPORT**

La langue de travail sera le Français. Les livrables devront être préparés en Français avec un résumé exécutif (comprenant le budget) en en version anglaise et française. La prestation durera au plus **5 semaines** calendaires à compter de la date de signature du contrat. Cette durée ne prend pas en compte les délais de validation des rapports par les parties prenantes au projet.

#### **V. LES LIVRABLES**

Les livrables sont définis ci-après :

- Livrable #1 : NIES avec PGES qui incluront en cas de besoin un chapitre sur les sites archéologiques et les habitats naturels.
- Le cahier des clauses environnementales et sociales à insérer dans le contrat des travaux avec des prescriptions spécifiques pour la mission de contrôle. Le rapport proposera clairement les clauses/prescriptions environnementales et sociales à considérer dans le contrat.

Le processus de livraison des rapports est défini comme suit :

-Une version provisoire du rapport NIES pour les travaux de réhabilitation et extension de réseaux d'adduction d'eau potable comprenant un PGES avec les annexes, en dix (10) exemplaires en version papier et en version électronique, quatre (4) semaines après le démarrage des prestations. Elle devra être soumise au préalable à l'UCP pour revue selon la procédure nationale et commentaires. Cette version fera l'objet d'un Avis de Publication pour consultation dans un journal officiel pendant dix (10) jours afin de permettre ainsi à tous ceux qui le souhaitent de venir la consulter et d'émettre des éventuels avis. Une séance de travail sera organisée entre le consultant et la commission mise en place par la Direction Générale de l'Environnement en présence du projet (Représentants du Comité de Direction et de l'Unité de Gestion du Projet) et de représentants d'ONG et d'Associations environnementales. La version revue sera transmise à la Banque mondiale pour information et revue au cours de la 4<sup>ème</sup> semaine après le démarrage des prestations. Le Consultant aura (1) semaine pour intégrer les commentaires et suggestions de la Banque.

La version finale du rapport NIES comprenant les PGES devra être disponible au cours de la 5<sup>ème</sup> semaine en version papier en dix (10) exemplaires et en version électronique après une prise en compte effective des observations de l'UCP et de la Banque mondiale. Elle devra comporter un sommaire exécutif (avec budget) en anglais et un autre en français.

##### **1. Publication**

Le rapport une fois approuvé fera l'objet d'un avis d'information dans un journal local et dans les zones concernées du projet. Il sera également publié sur le site de la Banque mondiale.

#### **VI. INTERFACE, ET PROFIL DES CONSULTANTS**

##### **1. Interface**

Le Consultant qui travaillera sous la supervision de l'Unité de Gestion du projet (UCP), sera en contact avec, la Direction Générale de l'Environnement et les Directions Techniques du Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques. Ces entités mettront à la disposition du Consultant les documents utiles et apporteront leur concours pour lui assurer les contacts nécessaires auprès des divers acteurs concernés par la réalisation de l'étude.

## **2. Profil du consultant**

Le Consultant firme devra justifier des qualifications et expériences suivantes :

- Avoir réalisé au moins cinq (5) missions similaires dans le cadre de projets et programmes financés par la BIRD ou d'autres partenaires au développement. La conduite de missions similaires dans des pays aux conditions similaires, notamment en matière d'évaluation environnementale et sociale constitue un atout ;
- Avoir une expérience avérée dans la réalisation des NIES, EIES, PGES. Les références sont obligatoires (au moins cinq (5) références).

De plus, le consultant devra constituer une équipe pluridisciplinaire composée au minimum du personnel ci-dessous.

- Un Chef de mission environnementaliste titulaire d'un diplôme de niveau BAC +5, ayant au moins 10 années d'expérience dans des missions similaires ;
- Un autre environnementaliste ou similaire, titulaire au moins d'une maîtrise, ayant au moins 5 ans d'expérience ;
- Deux socio-économistes ou similaires, spécialistes en Plan d'Action de Réinstallation et/ou Plan Succinct de Réinstallation de niveau BAC+5 et ayant au moins 5 ans d'expériences dans les missions similaires ;
- Un ingénieur en hydraulique ;
- Un cartographe ou spécialiste de SIG.

**NB :** Deux des six (6) Experts doivent disposer de bonnes connaissances relatives à la structure et au fonctionnement des lois et règlements en vigueur au Gabon en matière d'évaluation environnementale sociale et en matière de réinstallation des populations. Ils doivent en outre être familiarisés avec les Politiques Opérationnelles OP/BP de la Banque mondiale.

## **VII. DOCUMENTS A CONSULTER**

Les politiques de sauvegardes sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Dans le cadre de cette mission les **documents à consulter pourrait suivants :**

**Sur le plan national :** Outre la Loi sur l'environnement au Gabon, plusieurs textes (décrets) d'application, notamment :

- le décret n°539/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant les études d'impacts sur l'environnement.
- le décret n°000541/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant l'élimination des déchets.
- le décret n°000542/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant les déversements dans les eaux superficielles, souterraines et marines.
- le décret n°000543/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 fixant le régime juridique des installations classées.
- le décret n°000545/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant la récupération des huiles usagées.

- le décret **n° 653/PR/ MEFPEPN** du 21 mai 2003 relatif à la préparation et à la lutte contre les pollutions par les hydrocarbures et autres substances nuisibles,
- le décret **n° 925/PR/ MEFPEPN** du 18 octobre 2005 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Commission Nationale du développement durable.

Nous pouvons également citer :

- **la Loi n° 14/63** du 8 mai 1963 fixant la composition du Domaine de l'Etat et les règles qui en déterminent les modes de gestion et d'aliénation pour la Réglementation domaniale,
- **la Loi n° 3/94** du 21 novembre 1994 portant Code du travail, pour la Réglementation du travail,
- **la Loi n°6/75** du 25 novembre 1975 portant code de la sécurité sociale pour la Réglementation sur la sécurité sociale,

Le projet Accès aux Services de Base en Milieu Rural est classé dans la catégorie B. dans ce sens les politiques de sauvegarde environnementale et sociale les plus courantes sont

- OP 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public
- OP 4.04 Habitats Naturels
- OP 4.10 Populations Autochtones
- OP 4.11 Ressources Culturelles Physiques
- OP 4.12 Réinstallation involontaire des populations

Liste non exhaustive de documents à consulter pour la préparation des différentes études :

- Textes législatifs nationaux notamment ceux relatifs aux indemnisations et déplacements pour nécessité publique
- Directives de la Banque Mondiale
- Divers rapports sur les peuples autochtones du Gabon
- Document de projets ayant rapport avec le concernés par le
- Documents de recherche sur les coutumes et us locaux.
- Inventaire sur la population
- Les documents sur le foncier
- Documents de recherche sur les peuples autochtones, les sites archéologiques
- Les documents sectoriels sur l'agriculture, l'élevage, les forêts, le transport
- Autres documents sectoriels
- Rapports de CGES, CPR et CPPA réalisés pour le projet
- Rapports d'études techniques (APS et APD) pour les projets à réaliser.

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DE RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE- PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR), BNETD.

## **ANNEXE II : COMPTES-RENDUS (CR) ET LISTES DE PRESENCE DES ENTRETIENS AVEC LES PARTIES PRENANTES**

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DE RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE- PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR), BNETD.

**SOUS-PROJET D'ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DES CAPACITES  
(PASBMIR)**

-----  
**REALISATION DU NIES DES TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET DE  
CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DE CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS  
SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA,  
COCOBEACH, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE**

-----  
**LOCALITE DE BAKOUMBA**

**COMPTE RENDU DES SEANCES DE TRAVAIL ET/OU VISITES DE SITE**

**INTRODUCTION**

Dans le cadre du « Projet d'Accès aux Services sociaux de Base en Milieux Rural », volet eau, une équipe d'experts composée d'un expert Environnementaliste (Chef de mission), un hydraulicien et un Sociologue s'est rendue dans la ville de Bakoumba du 7 au 8 décembre 2021 pour la collecte des données en vue de réaliser une NIES de la localité. A cet effet, l'équipe a eu des entretiens, des séances de travail, les visites de sites avec les autorités locales (Préfet et Maire, les structures, parties prenantes du projet (SEEG, Santé, Education) et une consultation publique. Il s'agit précisément de :

- Séance de travail avec le Monsieur le Préfet
- Séance de travail avec le représentant du Maire
- Visite des équipements de la SEEG et des axes d'extension du réseau d'eau
- Visite du site Ecole catholique et Ecole publique A
- Entretien avec le directeur de l'Ecole Publique B
- Entretien avec le Major de centre de santé
- Consultation publique à l'hôtel de ville de Bakoumba.

**1. Civilités et séances de travail avec Monsieur le préfet du département de la Lékoko**

Partis de Lambaréné le samedi 11 décembre 2021 en fin de matinée pour Bakoumba, nous avons dû prendre nos quartiers à Moanda faute de structures hôtelières Bakoumba, selon nos interlocuteurs sur place. C'est donc que le lendemain dimanche 12 décembre que nous sommes rendus à bakoumba où nous étions attendus par le Préfet du département de Lékoko, Monsieur Maïssa Alain. Après les civilités d'usage et l'exposé de l'objet et des objectifs de notre mission, notre interlocuteur nous a entretenu sur les difficultés rencontrées par les populations pour s'approvisionner en eau. Lui-même, en tant que première autorité de la ville, pouvait passer des semaines sans goutte d'eau. On a dû le connecter au nouveau réseau SEEG qui n'est pas encore officiellement opérationnel, par contre soulignait-il les autres responsables administratives (le cas du maire) ne bénéficiaient pas encore de la même opportunité. C'est pourquoi, le projet pour lequel l'équipe était chargée de réaliser une NIES

était le bienvenu dans la localité. Pour Monsieur le Préfet, toutes dispositions nécessaires seraient prises pour la réussite de la mission.

### **1. Séance de travail avec le représentant du Maire**

Après la rencontre avec le Préfet, nous nous sommes rendus à l'hôtel de ville, où nous avons eu une séance de travail avec le responsable de la communication de la mairie, mandaté par le maire principal empêché. De cette séance de travail, les garanties ont été données à l'équipe que toutes les dispositions seront prises pour une consultation publique avec les chefs de quartier disponibles ou leurs représentants.



**Séance de travail avec le représentant du Maire à l'hôtel de ville de Bakoumba**

### **2. Visite des équipements de la SEEG et des axes d'extensions du réseau**

Une grande partie de la journée du 12 décembre 2021 a donc été consacré à la visite des installations de la SEEG et des itinéraires des axes d'extension d'eau. La particularité de bakoumba réside dans le fait que l'approvisionnement en eau de la localité était assuré jusque-là par la société Comilog, via sa filiale la SODEPAL. La base de la SEEG à Bakoumba est donc nouvelle, puisqu'elle n'a été inaugurée qu'en 2015, mais la société n'a pas encore terminé la réalisation de son propre réseau et n'atteint pour l'instant qu'une clientèle résiduelle, autant pour l'approvisionnement en eau qu'en électricité. Un changement de gérance dont les populations et les autorités espèrent sortir « du calvaire » vécu jusque-là.



**Les installations de la SEEG et les points de connexion de l'extension du réseau d'eau**

### **3. Visite du site Ecole catholique et Ecole publique A (bénéficiaires de la construction des sanitaires)**

La visite des deux structures scolaires a permis de constater l'état d'insalubrité de ce qui sert de sanitaires dans ces établissements. Une vétusté aggravée par la difficulté d'approvisionnement en eau. D'où, pour les responsables de ses structures, l'urgence et l'impératif d'un aboutissement dans les brefs délais du projet de construction ou de réhabilitation des blocs sanitaires qui, dans leur état actuel peuvent un vecteur de maladie pour les écoliers et même pour les enseignants.



**Vue de l'Ecole catholique de Bakoumba**



**Vue des travaux inachevés de construction d'un sanitaire**

### **2. Entretien avec le Directeur les chefs de quartiers de l'Ecole Publique B et avec le Major de centre de santé**

Les entretiens avec le directeur de l'école B et du Major du centre médical représentant le médecin chef empêché, ont permis de dérouler le Guide d'entretien correspondant à chacun des structures. La disponibilité de l'un comme de l'autre a favorisé la collecte des données de premières qui nourrissent la présente notice.



Entretien avec le major du centre médical et avec



Entretien avec le directeur de l'Ecole publique B

### 3. Consultation publique à l'hôtel de ville de Bakoumba

En l'absence de la majorité des chefs de quartiers, soit un seul sur sept, la consultation publique s'est déroulée en présence du Maire Adjoint et des agents municipaux. La qualité du public a permis un tant soit peu de pallier à l'indisponibilité des chefs de quartier absents. De plus, la représentativité du chef présent pouvait nous permettre, avec la visite de terrain de collecter des données pertinentes sur l'ensemble des quartiers.



Consultation publique à l'hôtel de ville de Bakoumba



Consultation publique à l'hôtel de ville de Bakoumba

Au cours des entretiens, les participants ont souhaité que le projet se réalise dans les meilleurs délais. Pour le directeur de l'école publique B, la principale attente est l'adduction d'eau et la construction de sanitaires dans l'établissement.

Pour le Centre Médical de Bakoumba, la principale attente est « l'amélioration de toutes les conditions de travail. Par ailleurs, les populations ont suggéré que l'amélioration de la qualité de l'eau qui parfois occasionne des maladies telles que les diarrhées et les vomissements.

En outre, les parties prenantes ont formulé d'autres doléances qui sont entre autres :

- L'érection du CES en lycée ;
- Le bitumage de la route Bakoumba-Moanda ;

- L'équipement de l'hôpital en plateau technique et en Ambulance
- La construction de logements pour les enseignants ;
- La construction des dispensaires pour les quartiers excentrés (Gobi, Bakoumba-village, Bivoumi).

**SOUS-PROJET D'ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DES CAPACITES  
(PASBMIR)**

-----  
**REALISATION DU NIES DES TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET DE  
CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DE CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS  
SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA,  
COCOBEACH, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE**  
-----

**LOCALITE DE COCOBEACH**

**COMPTE RENDU DES SEANCES DE TRAVAIL ET/OU VISITES DE SITE**

**INTRODUCTION**

Dans le cadre des objectifs du Sous-projet d'Accès aux Services de Base en Milieu Rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR) et la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet, une mission d'experts du BNETD composée d'un Environnementaliste, d'un Sociologue et d'un Hydraulicien s'est rendue dans le village de Coco Beach, le 04 décembre 2021. A cet effet, l'équipe du sous-projet, a eu des séances de travail et de visites de site avec les autorités politico-administratives et les chefs de villages. Cependant tous les chefs de quartier n'étaient pas disponibles vu le deuil qui frappait ce village et dont les cérémonies se faisaient ce jour même.

Il s'est agi notamment de :

- La Mairesse de Cocobeach
- Du chef du quartier
- L'Infirmier du centre de santé de Cocobeach
- La Visite des sites du sous-projet

Les échanges avec ces institutions ont porté sur divers aspects concernant le Sous-projet d'Accès aux services de base en milieu rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR). Les interventions ont porté sur la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet.

En effet, il a été donné au consultant d'exposer sur les enjeux du sous-projet de réhabilitation et de construction des réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires à Cocobeach dans la Province de l'Estuaire et son impact sur les populations de cette localité.

Les résultats des différentes séances de travail et/ou visites de site sont ci-après présentés.

**1. Séance de travail avec la Mairesse de Cocobeach et le chef de quartier de Nefan**

Après les présentations d'usage, l'équipe sous-projet a décliné sa mission dans la Province de l'Estuaire de laquelle, la commune de Cocobeach fait partie. La Mairesse a apprécié l'initiative de ce sous projet, et à informer que ce projet lui tenait particulièrement à cœur, vu les difficultés d'approvisionnement en eau potable que vit sa population depuis plusieurs années.

Les échanges se sont poursuivis avec la Mairesse, le chef du quartier Nefon et le Sociologue du BNETD et ont porté sur la présentation de la commune de Cocobeach. Elles ont porté sur les informations spécifiques de la population, son histoire et son organisation socio-culturelle, ses activités économiques, ses ressources, ses infrastructures et équipements et ses perceptions du sous-projet.



**Séance de travail avec la Mairesse de Cocobeach**



**Entretien avec le chef du quartier NEFON de Cocobeach**

## **2. Entretien avec l'infirmier du centre de santé de Cocobeach**

L'entretien avec l'infirmier du centre de santé (nouvellement affecté à Cocobeach il y a 1 mois) a porté sur plusieurs aspects, tout d'abord il a été question de présenter le projet et ensuite passer aux échanges qui ont tout d'abord porter sur le site prévu pour la construction des installations sanitaires, les difficultés qu'il rencontre dans l'exercice de ses fonctions, l'effectif du personnel et les pathologies fréquemment diagnostiquées dans la localité. M. BIWAGOU (Infirmier du centre de santé) a mentionné plusieurs problèmes à savoir le manque d'eau, le manque de toilettes, le manque d'équipements, le manque de médicaments de première nécessité.



**Entretien avec l'infirmier du centre de santé de Cocobeach**

### 3. Visite des sites du sous-projet

Les visites de sites se sont faites sous la conduite de M. MOUTENDI (Agent de la SEEG et responsable de la station de traitement de Cocobeach). Les différents sites concernés sont l'école Mbogofala, l'école catholique, le château d'eau et le centre de santé de Cocobeach. Elles ont consisté à situer et cerner les limites de la zone du projet, identifier les populations, les activités, les bâtis et les équipements susceptibles d'être affectés par le projet, valider ou infirmer certaines données collectées lors de la revue documentaire, et apprécier la sensibilité environnementale et sociale du site.



**Visite du site de l'extension du réseau d'eau potable à Cocobeach**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Visite du site de construction des installations sanitaires à l'école Mbogofala**

*(Source : BNETD, 2021)*

Les entretiens avec les parties prenantes révèlent que l'eau des robinets contient plus de fer et elle est colorée. Cet état de fait serait à l'origine de la consommation d'eau de rivière et de source par les populations. Par ailleurs, il ressort des entretiens que les tuyaux ou les conduites d'eau potable sont vétustes et que les populations dont les maisons sont situées n'ont pas d'eau dans les robinets. En outre, lors de ces rencontres les parties prenantes ont souhaité que la voie principale d'accès à la commune soit réhabilitée et le centre de santé et les écoles soient connectés au réseau d'adduction d'eau potable. Ensuite les populations ont souhaité que des toilettes soient construites au centre de santé et dans les écoles. Les populations ont également expliqué que le plateau technique du centre de santé n'est pas fourni.

**SOUS-PROJET D'ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DES CAPACITES  
(PASBMIR)**

-----  
**REALISATION DU NIES DES TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET DE  
CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DE CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS  
SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA,  
COCOBEACH, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE**

-----  
**LOCALITE DE GAMBA**

**COMPTE RENDU DES SEANCES DE TRAVAIL ET/OU VISITES DE SITE**

**INTRODUCTION**

Dans le cadre du « Projet d'Accès aux Services sociaux de Base en Milieux Rural », volet eau, une équipe d'experts composée d'un expert Environnementaliste (Chef de mission), un hydraulicien et un Sociologue s'est rendue dans la ville de Gamba du 07 au 08 décembre 2021 pour la collecte des données en vue de réaliser une NIES de la localité. A cet effet, l'équipe a eu des entretiens, des séances de travail, les visites de sites avec les autorités locales (Préfet et Maire, les structures, parties prenantes du projet (SEEG, Santé, Education) et une consultation publique. Il s'agit précisément de :

- Séance de travail avec le Monsieur le Préfet
- Séance de travail avec le 3<sup>e</sup> Maire Adjoint de Gamba
- Visite des installations et de la Base SEEG de Gamba et séance de travail avec les agents de la SEEG
- Séance de travail avec le Responsable de la Base Pédagogique
- Séance de travail avec le chef du Centre Médical
- Entretiens avec les chefs de quartier

Les échanges avec ces institutions ont porté sur divers aspects concernant le Sous-Projet d'Accès aux Services de Base en Milieu Rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR). Les interventions ont porté sur la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet.

Les résultats des différentes séances de travail et/ou visites de site sont ci-après présentés.

**1. Séance de travail avec Monsieur le Préfet**

Arrivée à Gamba dimanche 5 décembre 2021 dans l'après-midi, ce n'est que le lendemain que la mission a présenté les civilités et déposer les ordres de mission au Cabinet du préfet. Sous la conduite la responsable de délégation SEEG de Gamba, Monsieur le préfet a été ravi de recevoir les enquêteurs pour un projet qu'il a estimé de première importance pour son département pour la commune de

Gamba. Au vu des délais et des objectifs et de l'objet de la mission, Monsieur le préfet s'est dit disposé à nous apporter le concours nécessaire à la réussite de la mission.

## **2. Entretien avec le 3<sup>e</sup> Adjoint au Maire de Gamba**

Après les civilités et entretien sur le projet avec monsieur le Préfet de Gamba, la délégation s'est déportée à l'hôtel de ville de Gabon. En l'absence du maire titulaire, nous avons été reçus par le 3<sup>ème</sup> Adjoint au Maire. Après les échanges protocolaires, les débats sur le projet à réaliser ont été très fructueux pour les enquêteurs, l'interlocuteur étant très intéressé par la problématique de l'eau et de l'environnement dans sa commune. Le guide d'entretien qui lui été présenté a été discuté très largement et nous avons ainsi eu la possibilité de recueillir des données pertinentes de première main. Avec l'autorité municipale, nous avons également pu obtenir les coordonnées des chefs de quartiers que nous devrions par la suite rencontrer dans leurs chefferies.

## **3. Visite des installations et de la Base SEEG de Gamba et séance de travail avec les agents de la SEEG**

Arrivée à Gamba le 6 décembre 2021, l'équipe s'est immédiatement rendue à la base de la SEEG, présenter ses civilités à la responsable de la délégation, Madame Mboumba kassa. Cette dernière, empêchée a demandé à Monsieur Christian Koumba Kombila (service recouvrement) de nous faire visiter les sites de forage. Nous avons donc visité les 4 sites, à savoir le Forage F1 (quartier Plaine 3), le Forage F2 (Plaine 4), le forage **F3** , **Forage F4** et le surpresseur (quartier plaine 3). Après la visite des sites de forage, nous sommes revenus à la base visiter les équipements.

Par la suite, l'équipe a été conduite au domicile de Monsieur Emar Boudzanga (responsable production-distribution) pour une séance de travail. Les discussions ont porté sur la faisabilité des projets à réaliser et objet de la mission. De cette discussion, il est apparu des divergences entre les experts et les responsables locaux notamment en ce qui concerne les travaux à réaliser. Il s'est avéré que les deux parties n'avaient pas les mêmes termes de références. Si pour les experts, il s'agissait de réhabiliter l'ancien chateau d'eau et de construire un nouveau à proximité ; pour la SEEG, il s'agissait seulement d'une réhabilitation, le site actuel ne pouvant accueillir un autre ouvrage. En revanche, en cas de construction d'un nouveau château, un site a été proposé au quartier Plaine 5 à côté de la tribune du stade de la localité.



**Visite des forages à Gamba**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Séance de travail avec les agents de la SEEG à Gamba**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Visite des points de raccordement et des zones d'extension du réseau d'eau (ici au quartier Plaine 5)**

#### **4. Séance de travail avec le Responsable de la Base Pédagogique et avec le chef du Centre Médical**

En tant que parties prenantes au projet de réhabilitation des équipements, d'extension du réseau d'eau et de construction des sanitaires dans les établissements scolaires et de santé du Gamba, nous avons eu des entretiens avec les responsables provinciaux de ces structures bénéficiaires du projet dans la localité de Gamba. Une fois informé de l'objet de la mission et des objectifs du projet, avec comme fil d'Ariane de Guide d'entretien, nous avons pu avoir des échanges avec chacun des responsables pour recueillir les données concernant leur domaines d'intervention ; mais en même temps recevoir leurs attentes par rapport au projet. La disponibilité des uns et des autres a permis aux enquêteurs de mieux apprécier l'importance du projet dans chaque secteur, surtout concernant un produit dont la rareté et la qualité constitue un véritable écueil dans l'amélioration des conditions de travail et de vie des uns et des autres.

## **5. Entretien avec les chefs de quartiers**

N'ayant pas eu le temps de les réunir tous à l'hôtel de ville, c'est à une véritable campagne de sensibilisation que se sont livrés les enquêteurs, répartis en deux groupes, en allant rencontrer les chefs chacun dans sa juridiction entourée de quelques riverains. Dans ce genre de mission à haut risque, où les populations se disent fatiguées d'entendre tous les ans les mêmes promesses, sans que rien ne change dans leur quotidien, il fallait faire preuve de beaucoup de pédagogie et de patience pour que le climat soit apaisé et pouvoir ainsi engager un débat constructif. Nous avons donc réussi à mener des consultations publiques chez les chefs des quartiers Plaine 1, Plaine 2, Plaine 4 et Plaine 5. Si au départ les débats pouvaient sembler houleux avec les populations, à la fin, au regard de la nature du projet les esprits finissaient par se calmer et la participation des uns et des autres étaient bénéfiques.

Les populations ont souhaité lors des différents entretiens que l'approvisionnement en eau potable soit possible dans les quartiers de la ville de Gamba. Elles ont suggéré qu'au cours des travaux les jeunes de Gamba soient recrutés comme main d'œuvre pour la réalisation des différentes cativités du sous-projet.

Par ailleurs, la Base Pédagogique de Ndougou-Gamba, ont formulé des doléances par rapport à la réalisation du sous-projet ; elles sont entre autres, l'adduction d'eau dans tous les établissements scolaires de la commune et la réhabilitation des blocs sanitaires.

**SOUS-PROJET D'ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DES CAPACITES  
(PASBMIR)**

-----  
**REALISATION DU NIES DES TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET DE  
CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DE CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS  
SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA,  
COCOBEACH, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE**

-----  
**LOCALITE DE LAMBARENE**

**COMPTE RENDU DES SEANCES DE TRAVAIL ET/OU VISITES DE SITE**

**INTRODUCTION**

Dans le cadre du « Projet d'Accès aux Services sociaux de Base en Milieux Rural », volet eau, une équipe d'experts composée d'un expert Environnementaliste (Chef de mission), un hydraulicien et un Sociologue s'est rendue dans la ville de Lambarené du 7 au 8 décembre 2021 pour la collecte des données en vue de réaliser une NIES de la localité. A cet effet, l'équipe a eu des entretiens, des séances de travail, les visites de sites avec les autorités locales (Préfet et Maire, les structures, parties prenantes du projet (SEEG, Santé, Education) et une consultation publique. Il s'agit précisément de :

- Entretiens avec le Sous-Préfet représentant le Préfet empêché
- Entretiens avec le 2<sup>ème</sup> Adjoint au Maire du Deuxième Arrondissement et avec le 1<sup>er</sup> Adjoint au Maire de Lambaréné
- Séance de travail avec le bureau municipal
- Consultation publique à la mairie du Deuxième Arrondissement

Les échanges avec ces institutions ont porté sur divers aspects concernant le Sous-projet d'Accès aux services de base en milieu rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR). Les interventions ont porté sur la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet.

En effet, il a été donné au consultant d'exposer sur les enjeux du sous-projet de réhabilitation et de construction des réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires à Lambarené dans la Province du Moyen-Ogooué et son impact sur les populations de cette localité.

Les résultats des différentes séances de travail et/ou visites de site sont ci-après présentés.

**1. Entretien avec le Sous-préfet**

Arrivée à Lambaréné tard dans la soirée du 8 décembre 2021, ce n'est que le lendemain que la mission a été reçue par du Sous-préfet d'Aschouka, assurant l'intérim du préfet indisponible. Après les formalités d'usage et le dépôt des ordres de mission, Monsieur le sous-préfet s'est dit disposé à apporter à l'équipe toute l'aide nécessaire pour la réussite de la mission. Surtout que le projet à réaliser

permettra l'amélioration des conditions de vie des populations. L'autorité administrative a donc pris contacts avec les responsables d'administrations déconcentrées parties prenantes du projet.

## **2. Entretien avec le 2ème Maire Adjoint du Deuxième Arrondissement et avec le 1er Adjoint au Maire de Lambaréné.**

Après la rencontre avec monsieur le sous-préfet, nous avons été reçu à la mairie du deuxième arrondissement par le 2ème Maire Adjoint qui tout de suite s'est porté volontaire pour nous apporter toute l'aide nécessaire pour mener à bien la mission, malgré les délais particulièrement très courts pour informer le bureau municipal et les chefs de quartier pour l'organisation en urgence d'une consultation publique. Après avoir exposé les motifs et les objectifs de la mission, Monsieur Koupakoye s'est montré particulièrement enthousiaste car, le projet concerne un secteur et un domaine qui posent réellement problème au Deuxième Arrondissement, à savoir le problème d'eau. Car, selon le Maire, contrairement au Premier Arrondissement qui bénéficie de presque toutes les commodités, le Deuxième Arrondissement, bien que plus peuplé, a été plus ou moins laissé-pour-compte notamment pour ce qui concerne l'approvisionnement en eau. En attendant, de pouvoir réunir les chefs de quartier, Monsieur le 2<sup>ème</sup> Maire du deuxième arrondissement a conduit la mission chez le 1<sup>er</sup> Maire Adjoint de la Mairie Centrale de Lambaréné. Mêmes civilités et présentation de la mission et même accueil enthousiaste et souhait pour la réussite de la mission de la part du 1<sup>er</sup> Maire Adjoint.

## **3. Séance de travail avec le bureau municipal, élargie au DAP, au responsable de l'urbanisme et représentant du secteur santé**

Après la visite de courtoisie au 1<sup>er</sup> Adjoint au Maire de Lambaréné, l'équipe de la mission a eu une séance de travail au cabinet de la mairesse du Deuxième arrondissement de Lambaréné. Cette séance de travail qui vu la participation des deux maires adjoints de l'arrondissement, a été élargie aux responsables provinciaux des structures administratives, parties prenantes du projet. C'était l'occasion aux enquêteurs de mieux exposer les tenants et les aboutissants du projet, à l'équipe municipale et responsables administratives de mieux s'imprégner de la qualité de l'implication de leurs services respectifs dans l'aboutissement heureux du projet. La participation active aux débats des uns et des autres dans pouvait témoigner de leur adhésion totale au projet, malgré quelques appréhensions par rapport à son aboutissement à court terme.



**Séance de travail au cabinet de la Mairesse du 2<sup>e</sup> Arrondissement**



**Séance de travail au cabinet de la Mairesse du 2<sup>e</sup> Arrondissement**

#### **4. Consultation publique avec les chefs de quartiers**

Malgré l'urgence de la réunion près d'une dizaine de chef de quartier ont quand même pu répondre à l'appel des autorités municipales. Si dès le départ, les chefs de quartier ont montré peu d'empressement pour des missions dont certains estiment qu'elles ont rarement de suite, mais dès l'exposer des objectifs de la mission et de la nature du projet, tous se sont sentis concernés. Car, de l'avis de tous, l'approvisionnement en eau est un problème crucial pour les populations du Deuxième Arrondissement. Certains sont contraints de traverser le pont pour aller se ravitailler en eau potable au Premier Arrondissement. Commencer très timidement, la concertation publique a fini par obtenir l'adhésion de tous participants. Si les débats étaient parfois houleux, l'enthousiasme des uns et des autres n'étaient pas moins perceptible. Chaque chef de quartier a donc prêché pour sa paroisse, ce qui ne pouvait qu'enrichir la consultation.



**Consultation publique à l'hôtel de ville de 2<sup>e</sup>  
Arrondissement de Lambaréné**



**Consultation publique à l'hôtel de ville de 2<sup>e</sup>  
Arrondissement de Lambaréné**

Les parties prenantes, au cours des différents entretiens expliquent que contrairement au premier Arrondissement de la ville, qui bénéficie de presque toutes les commodités, le deuxième Arrondissement, bien que plus peuplé, ne bénéficie pas d'approvisionnement en eau potable. En effet, l'approvisionnement en eau potable est un problème crucial pour les populations du deuxième Arrondissement, car certains habitants sont contraints de traverser le pont pour aller se ravitailler en eau potable au premier Arrondissement.

**SOUS-PROJET D'ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DES CAPACITES  
(PASBMIR)**

-----  
**REALISATION DU NIES DES TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET DE  
CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DE CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS  
SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA,  
COCOBEACH, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE**

-----  
**LOCALITE DE MAKOKOU**

**COMPTE RENDU DES SEANCES DE TRAVAIL ET/OU VISITES DE SITE**

**INTRODUCTION**

Dans le cadre des objectifs du Sous-projet d'Accès aux Services de Base en Milieu Rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR) et la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet, une mission d'experts du BNETD composée d'un Environnementaliste, d'un Sociologue et d'un Hydraulicien s'est rendue dans le village de Makokou, le 07 décembre 2021. A cet effet, l'équipe du sous-projet, a eu des séances de travail et de visites de site avec les responsables des administrations décentralisées, les autorités politico-administratives et les chefs de villages et les populations concernées.

Il s'est agi notamment de :

- Visite des sites du sous-projet
- Séance de travail avec le Maire de Makokou
- Consultation publique avec les Chefs des quartiers et Responsables des écoles concernées par le projet
- Séance de travail avec le Ministère de la Forêt, de la Mer et de l'Environnement.

Les échanges avec ces institutions ont porté sur divers aspects concernant le Sous-projet d'Accès aux services de base en milieu rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR). Les interventions ont porté sur la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet.

En effet, il a été donné au consultant d'exposer sur les enjeux du sous-projet de réhabilitation et de construction des réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires à Makokou dans la Province de l'Ogooué Ivindo et son impact sur les populations de cette localité.

Les résultats des différentes séances de travail et/ou visites de site sont ci-après présentés.

**1. Visite des sites du sous-projet**

Les visites de sites se sont faites en collaboration avec la responsable de la station de traitement de Makokou. Les différents sites visités concernés sont les sites dédiés aux deux supprimeurs, les sites

de constructions des installations sanitaires de l'école publique d'Epasendjé et du Lycée public de Makokou, les sites d'installation des réseaux. Elles ont consisté à situer et cerner les limites de la zone du projet, identifier les populations, les activités, les bâtis et les équipements susceptibles d'être affectés par le projet, valider ou infirmer certaines données collectées lors de la revue documentaire, et apprécier la sensibilité environnementale et sociale du site.

La visite de site a permis à la mission de constater que les sites sont libres de toute occupation et qu'il n'y aura pas d'acquisition de terres à faire.



**Visite du site de construction des installations sanitaires à l'école d'Epasendjé à Makokou**

## **2. Entretien avec le Maire de Makokou**

Après les civilités à Monsieur le Maire, l'équipe sous-projet a expliqué l'objet de la mission qui est la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) pour le sous-projet de réhabilitation et de construction des réseaux d'eau et de construction des installations sanitaires dans les écoles et centres de santé dans plusieurs localités à savoir Makokou et ensuite décrit le sous projet.

A la suite de cette présentation, Monsieur le sous-préfet s'est dit disposé à apporter à l'équipe toute l'aide nécessaire pour la réussite de la mission surtout que le projet à réaliser permettra l'amélioration des conditions de vie des populations dont l'approvisionnement en eau potable est un vrai calvaire.

Par ailleurs, des échanges ont eu lieu et ont porté sur la description de sa localité, son historique, sa population, ses us et ses coutumes et son avis sur le projet.



**Séance de travail avec le Maire de Makokou**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **3. Consultation publique avec les chefs de quartiers et responsables des écoles concernées par le projet**

La réunion a débuté avec l'introduction de Monsieur le Maire, dans laquelle il a présenté la délégation du BNETD avant de donner l'ordre du jour. Il a par la suite situé le contexte de la réunion qui se résume en une réunion d'information et de sensibilisation du projet de réhabilitation et construction des réseaux d'eau et d'installations hydrauliques dans les écoles et centres de santé de Makokou, avant de passer la parole à M. ANGBAN pour la présentation du projet. Par ailleurs une série de questions-réponses a meublée la suite de la réunion et a permis à la population et aux différentes responsables de structures de mieux cerner les contours du projet mais aussi d'exprimer leurs préoccupations.



**Consultation publique avec les chefs de quartiers et responsables des écoles concernées par le projet à Makokou**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Consultation publique avec les chefs de quartiers et responsables des écoles concernées par le projet à Makokou**

*(Source : BNETD, 2021)*

### **4. Séance de travail avec le Ministère de la Forêt, de la Mer et de l'Environnement**

La séance de travail avec le Ministère Forêt, de la Mer et de l'Environnement a permis à l'équipe sous-projet d'expliquer le projet et de recueillir des données floristiques et faunistiques de la localité en occurrence la réglementation relative à la faune, à la chasse au Gabon et les espèces intégralement protégées au Gabon.



**Séance de travail avec Ministère de la Forêt, de la Mer et de l'Environnement**

(Source : BNETD, 2021)

## Conclusion

La consultation publique a permis de prendre en compte des préoccupations des populations, afin de porter leurs recommandations dans le rapport qui sera soumis au client.

Aussi, établissons-nous le tableau issu des échanges de la consultation publique entre l'équipe sous-projet et les populations :

| Noms et Prénoms       | Qualité                                    | Questions                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Réponses du chef de sous-projet                                                                                                                         |
|-----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M. ONDO Ella Parfait  | Responsable de l'Ecole public d'Epassendjé | Dans notre établissement, il n'y a pas d'eau. Après les activités sportives, les élèves sont obligés de se rendre à la rivière « Tawoya » pour se désaltérer, cela pose un véritable problème aux responsables de l'école car nous ne pouvons pas les suivre pour les surveiller.                 | La mise en œuvre de ce sous-projet palliera à tous ces problèmes                                                                                        |
| M. MBABE Frédéric     | Responsable du Lycée public de Makokou     | Le lycée n'a que deux boxes de toilettes pour un effectif de 1800 élèves. Nous souhaitons que ce projet soit une réalité                                                                                                                                                                          | La CN-TIPPEE et le BNETD s'activent pour l'achèvement des études afin que le sous-projet démarre très bientôt.                                          |
| Mme KOYE Hortense     | Chef de quartier Bienvenue                 | Nous rencontrons des problèmes d'approvisionnement en eau dans nos ménages. Les populations utilisent les eaux de la rivière, pour les tâches ménagères et la boisson, mais cette eau n'est pas vraiment de qualité car nous souffrons de plusieurs maladies telles que la diarrhée, la gale etc. | La CNTIPPEE et le BNETD s'activent pour la mise en œuvre effective de ce sous-projet. Ces problèmes ne seront plus que de vieux souvenirs très bientôt. |
| M. MAKANA Louis-Marie | Chef de quartier Epassendjé 1              | Dans mon quartier, nous sommes des abonnés de la SEEG mais nous n'avons pas d'eau, et nous n'avons pas de pompes                                                                                                                                                                                  | La SEEG et la CNTIPPEE s'attèleront à résoudre ce problème avec l'arrivée de                                                                            |

|  |  |  |                                                                                                            |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | ce sous-projet. par l'installation de nouveaux équipements (des suppresseurs, forages, château d'eau etc.) |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

En somme, les entretiens avec les parties prenantes révèlent qu'il n'y a pas d'eau dans les écoles. D'où après les activités sportives les élèves ont des difficultés pour s'approvisionner en eau ; c'est à la rivière qu'ils vont chercher l'eau. Par ailleurs, les parties ont fait qu'il faut achever les toilettes car pour un effectif de 1 800 élèves, il n'y a que 02 box de toilette. En outre, les participants à la rencontre expliquent les populations s'alimentent très souvent en eau au niveau du fleuve ou des rivières, sources de diarrhée très souvent. Egalemt, les parties prenantes expliquent qu'il n'y a pas d'eau dans les nouveaux quartiers. Ensuite, les populations demandent l'extension du réseau électrique à tous les quartiers de la ville, l'équipement du centre de santé en personnel médical tel que chirurgien, dentiste, Ophtalmologue.

**SOUS-PROJET D'ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DES CAPACITES  
(PASBMIR)**

-----  
**REALISATION DU NIES DES TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET DE  
CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DE CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS  
SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA,  
COCOBEACH, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE**

-----  
**LOCALITE DE MEDOUNEU**

**COMPTE RENDU DES SEANCES DE TRAVAIL ET/OU VISITES DE SITE**

**INTRODUCTION**

Dans le cadre des objectifs du Sous-projet d'Accès aux Services de Base en Milieu Rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR) et la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet, une mission d'experts du BNETD composée d'un Environnementaliste, d'un Sociologue et d'un Hydraulicien s'est rendue dans le village de Medouneu, le 08 décembre 2021. A cet effet, l'équipe du sous-projet, a eu des séances de travail et de visites de site avec les responsables des administrations décentralisées, les autorités politico-administratives et les chefs de villages et les populations concernées.

Il s'est agi notamment de :

- Consultation des Chefs des quartiers et Responsables des écoles concernées par le projet
- Visite des sites du sous-projet

Les échanges avec ces institutions ont porté sur divers aspects concernant le Sous-projet d'Accès aux services de base en milieu rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR). Les interventions ont porté sur la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet.

En effet, il a été donné au consultant d'exposer sur les enjeux du sous-projet de réhabilitation et de construction des réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires à Medouneu dans la Province du Woleu-Ntem et son impact sur les populations de cette localité.

Les résultats des différentes séances de travail et/ou visites de site sont ci-après présentés.

**1. Consultation publique avec les chefs de quartiers et responsables des écoles concernées par le projet**

La réunion a débuté avec la présentation de la délégation du BNETD, puis par la suite, les mots de bienvenue du 2<sup>e</sup> Adjoint au Maire à la mission du BNETD. Il a par la suite situé le contexte de la réunion qui se résume en une réunion d'information et de sensibilisation du projet de réhabilitation et construction des réseaux d'eau et d'installations hydrauliques dans les écoles et centres de santé de Makokou, avant de passer la parole à l'équipe du BNETD pour la présentation du projet. Par ailleurs

une série de questions-réponses a meublée la suite de la réunion et a permis à la population et aux différentes responsables de structures de mieux cerner les contours du sous projet mais aussi d'exprimer leurs préoccupations et leurs avis vis-à-vis du sous-projet.



**Consultation publique avec les parties prenantes du sous-projet à Médouneu**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Consultation publique avec les parties prenantes du sous-projet à Médouneu**

*(Source : BNETD, 2021)*

## **2. Visite des sites du sous-projet**

Les différents sites visités sont les sites dédiés à la construction à la réhabilitation du réseau existant, de la construction du nouveau forage et du château d'eau. Cette visite a permis de situer et cerner les limites de la zone du sous-projet, identifier les populations, les activités, les bâtis et les équipements susceptibles d'être affectés par le projet, valider ou infirmer certaines données collectées lors de la revue documentaire, et apprécier la sensibilité environnementale et sociale du site. Cependant la mission a pu constater que les différents sites ne sont pas occupés.



**Visite du site prévu pour la construction du forage à Médouneu**

*(Source : BNETD, 2021)*



**Visite du site prévu pour la construction du château d'eau Médouneu (au sein de la station)**

*(Source : BNETD, 2021)*

## **Conclusion**

La consultation publique a permis de prendre en compte des préoccupations des populations, afin de porter leurs recommandations dans le rapport qui sera soumis au client.

Aussi, établissons-nous le tableau issu des échanges de la consultation publique entre l'équipe sous-projet et les populations :

| Noms et Prénoms         | Qualité                                                      | Questions                                                                                                                                                                 | Réponses du chef de sous-projet                                                                                                                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M. MBIRD Ndoutoume      | 2 <sup>e</sup> Adjoint au Maire de Medouneu                  | Medouneu souffre du manque d'eau crucial. Sur huit quartiers seulement deux sont approvisionnés en eau potable. Nous demandons à la SEEG de nous venir vraiment en aide.  | La SEEG s'y attèle avec la mise en œuvre du sous-projet                                                                                           |
| M. Abbé ASSOUMOU Firmin | Prêtre Vicair de la paroisse Saint jean Baptiste de Medouneu | Nous sommes des abonnés de la SEEG , et nous n'avons pas d'eau dans les robinets pendant que nous avons des factures à régler.                                            | Pour pallier à cela, le sous-projet prévoit l'extension du réseau d'eau et la construction du château ainsi que la pose de plusieurs suppresseurs |
| Mme NTSAME Antoinette   | Commerçante                                                  | Ici à Medouneu, nous rencontrons assez de coupures d'eau après 18h pour certains et toute la journée pour d'autres. Il faut que la SEEG nous aide à résoudre ce problème. | Pour pallier à cela, le sous-projet prévoit l'extension du réseau d'eau et la construction du château ainsi que la pose de plusieurs suppresseurs |
| M ONA Nkoghe            | Chef du centre médical de Medouneu                           | Le centre médical n'a pas le personnel qualifié et on note également l'insuffisance du plateau technique et des médicaments de première nécessité                         | Cette doléance sera mentionné dans le rapport de NIES et transmis au Maître d'Ouvrage                                                             |
| M. ABOGHE Séverin       | Menuisier                                                    | L'eau que nous recevons n'est pas de qualité, la couleur n'est pas claire et on constate toujours des dépôts au fond de nos récipients                                    | La mise en œuvre du sous-projet viendra résoudre tous les problèmes dus au manque d'eau dans la localité                                          |

**SOUS-PROJET D'ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DES CAPACITES  
(PASBMIR)**

-----  
**REALISATION DU NIES DES TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET DE  
CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DE CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS  
SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA,  
COCOBEACH, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE**

-----  
**LOCALITE DE MINVOUL**

**COMPTE RENDU DES SEANCES DE TRAVAIL ET/OU VISITES DE SITE**

**INTRODUCTION**

Dans le cadre des objectifs du Sous-projet d'Accès aux Services de Base en Milieu Rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR) et la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet, une mission d'experts du BNETD composée d'un Environnementaliste, d'un Sociologue et d'un Hydraulicien s'est rendue dans le village de Minvoul, le 10 décembre 2021. A cet effet, l'équipe du sous-projet, a eu des séances de travail et de visites de site avec les responsables des administrations décentralisées, les autorités politico-administratives et les chefs de villages et les populations concernées.

Il s'est agi notamment de :

- Séances de travail avec Madame la Mairesse de Minvoul ;
- Consultation des Chefs des quartiers et Responsables des écoles concernées par le projet ;
- Visite des sites du sous-projet.

Les échanges avec ces institutions ont porté sur divers aspects concernant le Sous-projet d'Accès aux services de base en milieu rural et renforcement des capacités, (en abrégé, PASBMIR). Les interventions ont porté sur la prise en compte des aspects socio-économiques lors de la mise en œuvre du sous-projet.

En effet, il a été donné au consultant d'exposer sur les enjeux du sous-projet de réhabilitation et de construction des réseaux d'eau potable et construction d'installations sanitaires à Minvoul dans la Province du Woleu-Ntem et son impact sur les populations de cette localité.

Les résultats des différentes séances de travail et/ou visites de site sont ci-après présentés.

**1. Séance de travail avec Madame la Mairesse de Minvoul**

Avant la consultation publique, l'équipe projet du BNETD a eu une séance de travail préparatoire avec Mme la Mairesse et son Adjoint. A cette rencontre, l'équipe du sous-projet a expliqué l'objet de la mission qui est la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) pour le sous-projet de réhabilitation et de construction des réseaux d'eau et de construction des installations

sanitaires dans les écoles et centres de santé dans plusieurs localités à savoir Minvoul et ensuite décrit le sous projet.

A la suite de cette présentation, Mme la Mairesse a salué ce sous –projet qui sera un vrai soulagement pour les populations. Elle s'est dit disposée à apporter à l'équipe toute les informations nécessaires pour la réussite de la mission surtout que le projet à réaliser permettra l'amélioration des conditions de vie des populations dont l'approvisionnement en eau potable est un vrai calvaire.

Par ailleurs, des échanges ont eu lieu et ont porté sur la description de sa localité, son historique, sa population, ses us et ses coutumes, son avis et ses préoccupations sur le sous-projet.



**Vue de la séance de travail avec Mme la Mairesse de Minvoul**



**Vue de la séance de travail avec Mme la Mairesse de Minvoul**

## **2. Consultation publique avec les chefs de quartiers et responsables des écoles concernées par le projet**

Après la présentation de la délégation du BNETD, Mme la Mairesse ensuite situé le contexte de la réunion qui se résume en une réunion d'information et de sensibilisation du projet de réhabilitation et construction des réseaux d'eau et d'installations hydrauliques dans les écoles et centres de santé de Makokou, avant de passer la parole à l'équipe du BNETD pour la présentation du sous-projet. Par ailleurs des échanges ont meublé la suite de la réunion et ont permis à la population et aux différentes responsables de structures de mieux cerner les contours du sous projet mais aussi d'exprimer leurs préoccupations et leurs avis vis-à-vis du sous-projet.



**Vue des parties prenantes à la consultation publique à la Mairie de Minvoul**



**Vue des parties prenantes à la consultation publique à la Mairie de Minvoul**

### 3. Visite des sites du sous-projet

Les différents sites visités sont les sites dédiés à la construction et prévus pour à la réhabilitation du réseau existant, de la réhabilitation du forage, la construction du château d'eau et des installations sanitaires du centre de santé, des écoles communales A et B et du lycée catholique de Minvoul. Cette visite a permis de situer et cerner les limites de la zone du sous-projet, identifier les populations, les activités, les bâtis et les équipements susceptibles d'être affectés par le projet, valider ou infirmer certaines données collectées lors de la revue documentaire, et apprécier la sensibilité environnementale et sociale du site. Cependant la mission a pu constater que les différents sites ne sont pas occupés.



**Vue des toilettes de l'école communale A à réhabiliter**



**Vue du site des toilettes du centre de santé à construire**

### Conclusion

Cette réunion a permis de prendre en compte les préoccupations des populations, afin de porter leurs recommandations dans le rapport qui sera soumis au client.

Aussi, établissons-nous le tableau issu des échanges de la consultation publique entre l'équipe sous-projet et les populations :

| Noms et Prénoms | Qualité | Questions | Réponses du chef de sous-projet |
|-----------------|---------|-----------|---------------------------------|
|-----------------|---------|-----------|---------------------------------|

|                      |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M. ONTIA Noel        | Directeur d'école             | Les populations de la localité de Minvoul ont d'énormes problèmes d'eau. Nous avons des pompes installés dans nos ménages mais il n'y a pas d'eau. Nous sommes alors obligés d'acheter les bouteilles d'eau qui nus reviennent très chères (200F/ 20L). Le sous projet est un soulagement pour nous, il faudra alors que sa réalisation soit effective.                                                 | La CN-TIPPEE s'active pour que ce sous-projet soit mis en œuvre le plutôt possible pour pallier à tous ces désagréments                                                                                                                                                                                                                                 |
| M. BASSORO Mamadou   | Chef de Elamitam 2            | Nous n'avons pas d'eau dans nos robinets et pourtant nous payons des factures. Que la SEEG résolve ce problème                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Le sous-projet viendra résoudre tous ces problèmes mais avant, nous vous exhortons à fermer vos robinets quand il n'y a pas d'eau afin de faire baisser le coût des factures                                                                                                                                                                            |
|                      | Chef de quartier Elitam 2     | Au quartier Elitam, nous vivons avec les pygmées (Baka) qui ont de nombreux problèmes de santé (hernie, tuberculose osseuse, tuberculose) car ils n'ont pas assez de moyens pour les soins. Je souhaiterai qu'on leur viennent en aide                                                                                                                                                                  | Selon Mme la Mairesse et le Médecin, les Baka sont des nomades et donc il est difficile de leur faire un suivi. Des organismes internationaux viennent spécialement pour les Bakas et les encourager à aller se faire soigner dans les hôpitaux parce qu'ils ne sont pas différents des autres mais ils restent accrocher à la médecine traditionnelle. |
| M. MOLEK Ela Yannick | Médecin                       | Le manque d'eau dans le centre de santé entache beaucoup la prise en charge des malades. Nous sommes obligés d'utiliser l'eau du forage qui est dans le centre à une profondeur de 120m.                                                                                                                                                                                                                | La CN-TIPPEE s'active pour que ce sous-projet soit mis en œuvre le plutôt possible pour pallier à tous ces désagréments                                                                                                                                                                                                                                 |
| M NANG Nang Alexis   | Proviseur du Lycée catholique | Le problème de grossesses précoces en milieu scolaire est un problème très important dans nos établissements. En effet, les filles en âges de la puberté nouvellement affectées au lycée, n'ayant pas assez de sous sont livrées à elle-même et s'adonne à des rapports sexuels pour de l'argent. Je souhaiterai que les autorités nous aide pour le réouverture des internats afin de freiner ce fléau | Selon Mme la Mairesse, le constat est là , il faudra donc construire des collèges de proximité afin d'éviter l'éloignement des jeunes filles de leurs parents                                                                                                                                                                                           |

**SOUS-PROJET D'ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DES CAPACITES  
(PASBMIR)**

-----  
**REALISATION DU NIES DES TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET DE  
CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DE CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS  
SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA,  
COCOBEACH, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDENDE**

-----  
**LOCALITE DE NDENDE**

**COMPTE RENDU DES SEANCES DE TRAVAIL ET/OU VISITES DE SITE**

**INTRODUCTION**

Dans le cadre du « Projet d'Accès aux Services sociaux de Base en Milieux Rural », volet eau, une équipe d'experts composée d'un expert Environnementaliste (Chef de mission), un hydraulicien et un Sociologue s'est rendue dans la ville de Ndendé du 7 au 8 décembre 2021 pour la collecte des données en vue de réaliser une NIES de la localité. A cet effet, l'équipe a eu des entretiens, des séances de travail, les visites de sites avec les autorités locales (Préfet et Maire, les structures, parties prenantes du projet (SEEG, Santé, Education) et une consultation publique. Il s'agit précisément de :

- Le Préfet du département de la Dola
- Le conseil municipal
- Le responsable du centre médical de Ndendé
- Les responsables des deux établissements publics (primaire et secondaire) de Ndendé
- Les chefs de quartier

Les échanges ces différentes autorités et structures administratives ont porter notamment sur l'exposer des objectifs de la mission et les attendues de l'équipe des personnes rencontrées pour la réussite de la mission pour une meilleure prise en comptes des aspects socioéconomiques et environnementaliste avant, pendant et après la réalisation du projet.

Les résultats des différentes séances de travail et/ou visites de site sont ci-après présentés :

**1. Prise de contact avec le préfet**

Sitôt arrivée à Ndendé l'équipe d'enquêteurs s'est rendue au cabinet de travail de Monsieur le Préfet. Après l'exposé des objectifs de mission, monsieur le préfet s'est dit disposé à nous apporter tous le soutien nécessaire pour la réussite de notre mission. Il a jugé le projet bienvenu dans sa localité où précisément le problème d'approvisionnement en eau et en électricité se posait avec acuité.

**1. Séance de travail et visite de site avec le bureau municipal**

Après le rencontre avec le préfet, l'équipe d'enquête a été reçu par la mairesse de Ndendé et ses deux Maires Adjoints. Après l'exposé de l'objet de la mission, c'est-à-dire recueillir les données en vue de la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et social (NIES) du projet d'extension du réseau d'eau et d'assainissement des établissements publics de la localité de Ndendé, la mairesse et son équipe ont d'entrée exprimées leur enthousiasme pour le choix porté sur sa commune où le problème d'approvisionnement d'eau se pose effectivement. Car, selon les autorités municipales à Ndendé, les populations subissent des coupures intempestives, pouvant parfois durer des semaines. Les problèmes de pression ne sont pas des moindres. Cependant, au cours des échanges entre l'équipe municipale et l'équipe d'experts, il est apparu que les itinéraires et des zones d'extension posaient problème. Le point d'accord est difficile à obtenir d'autant que l'agent de la SEEG présent à la séance de travail n'était pas d'un service technique. Le point a donc été mis en suspens, afin que les uns et les autres prennent des contacts avec les personnes habilitées à donner la bonne information.

Entretemps, les deux parties se sont déportées sur le site de prise d'eau de la SEEG au quartier Lac-bleu. Cette visite des installations de la prise d'eau a permis de constater la vétusté des installations et le manque de sécurité autour des installations. Les populations peuvent y accéder pour aller se ravitailler en directement sur le lieu des installations, sans aucune protection



Visite des sites des installations à Ndendé



Visite du site de l'entrée des installations, à la base de la SEEG à Ndendé

## **2. Entretien avec le Médecin chef du centre médical**

Bien que très occupé, le médecin chef du centre médical de Ndendé a eu la bienveillance de bien vouloir nous recevoir à son cabinet de travail. Après avoir exposé les motifs de notre mission et nos attentes par rapport à sa structure, nous avons pu parcourir le guide d'entretien en vue de collecter les informations concernant le secteur de la santé dans la localité. Les entretiens ont fait ressortir des difficultés liées à l'inadéquation de l'offre médicale par rapport aux pathologies des patients. Une structure médicale qui a besoin d'être modernisée et le projet de réhabilitation et d'extension du réseau d'eau est la bienvenue à tous les niveaux.

## **3. Entretien avec les chefs d'établissements publics de Ndendé**

La rencontre avec les responsables des deux établissements scolaires publics bénéficiaires du projet a permis non seulement de recueillir les données sur le secteur scolaire de la localité, mais aussi de

visiter les structures sanitaires qui pour les deux sites visités sont dans un état piteux. Pour les deux responsables, le projet arrive donc à point nommé car, l'absence ou la vétusté des sanitaires aggravé par le mauvais approvisionnement en eau de la localité. A l'école publique par exemple le responsable a été contraint de construire des latrines traditionnelles pour pallier au mauvais état des blocs sanitaires modernes existantes mais non fonctionnels



Séance de travail avec le proviseur de Lycée PMY



Etat d'insalubrité d'un sanitaire du lycée

#### 4. Entretien avec les chefs des quartiers

L'entretien avec les chefs de quartier s'est déroulé sous forme de consultation publique, avec la participation active des autorités municipales. Après l'exposé des objectifs de la mission et la nécessité des populations locales bénéficiaires de s'impliquer, les échanges ont été très enrichissants. Ainsi, la réticence des chefs de quartier à l'entame de la réunion a fait place à l'enthousiasme des uns et des autres, surtout des populations qui jusque-là n'étaient pas desservies par le réseau d'eau.

La consultation s'est achevée sur une note de satisfaction, mais si les appréhensions sont demeurées chez certains, quant à l'aboutissement dans les meilleurs délais du sous-projet.



Vue des participants à la consultation publique à l'hôtel de ville de Ndendé



Vue des participants à la consultation publique à l'hôtel de ville de Ndendé

Au cours des différentes rencontres avec les parties prenantes à Ndendé, les uns et les autres ont exprimé diverses préoccupations liées d'une part au projet et d'autre part leur cadre de vie.

En effet, les populations ont souhaité que l'extension du réseau d'adduction d'eau potable soit une réalité pour le bonheur des populations de Ndendé. Ensuite, elles suggèrent la construction de pompes hydrauliques dans les quartiers de Ndendé, la construction d'un marché desservi en eau et en électricité et l'éclairage public pour toute la ville de Ndendé.

Par ailleurs, les parties prenantes ont souhaité un appui technique et financier pour le centre de santé de Ndendé à travers la mise en œuvre des plans opérationnels.

### **ANNEXE III : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INSERER DANS LE DAO**

## **COMMISSION NATIONALE DES TIPPEE**

### **SOUS-PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR)**

#### **TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU ET MINVOUL**

### **CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INSERER DANS LE DAO**

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de Dossiers d'Appels d'Offres (DAO) et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être annexées aux DAO ou de marchés d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

## **1. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux**

### **1.1. Respect des lois et réglementations nationales**

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent :

- connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur en République Gabonaise 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.

### **1.2. 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 tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du sous-projet routier. Il s'agira, entre autres, des autorisations délivrées par les Mairies, les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de

sites d'emprunts), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publics), de l'inspection du travail et les gestionnaires de réseaux.

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.

### **1.3. Réunions de démarrage des travaux**

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre (Bureau de Contrôle), sous la supervision de la CN-TIPPEE, doivent organiser des réunions avec les autorités locales, les représentants des populations situées dans la zone du sous-projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, ainsi que des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra à la CN-TIPPEE de recueillir les avis et observations des populations sur le sous-projet, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux, et sur leurs relations avec les ouvriers.

### **1.4. 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 (PGES-C) qui comprend :

- un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du sous-projet, les implantations prévues et une description des aménagements ;
- un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

## **2. Installations de chantier et préparation**

### **2.1. Normes de localisation**

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement et respecter la quiétude des riverains.

### **2.2. 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 la COVID 19 les IST/VIH/SIDA ;
- les règles d'hygiène et les mesures de sécurité ;
- les bonnes pratiques, en termes de gestion environnementale et sociale.

### **2.3. 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, d'autant plus que c'est l'un des objectifs des TIPPEE. 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.

### **2.4. 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 dimanches et les jours fériés.

### **2.5. 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 (tenues, casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des Equipements de Protection Individuelle (EPI) sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures correctives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

### **2.6. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement**

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE) qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population riveraine 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.

### **2.7. 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 aussi à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

### **3. Repli de chantier et réaménagement**

#### **3.1. 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.

Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit :

- retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc. ;
- rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées ;
- nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt de la CN-TIPPEE de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli.

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 de la CN-TIPPEE, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un PV constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au PV de réception des travaux. La non-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.

#### **3.2. 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 des sols :

- éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ;
- conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

#### **3.3. Carrières et sites d'emprunts**

L'Entrepreneur est tenu de disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunts (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.

A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit :

- rétablir les écoulements naturels antérieurs, par régilage des matériaux de découverte non utilisés ;
- supprimer l'aspect délabré du site, en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux.

A la fin de l'exploitation, un PV de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

### **3.4. Gestion des hydrocarbures 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 d'hydrocarbures et autres contaminants.

### **3.5. 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.

### **3.6. 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.

### **3.7. 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 la CN-TIPPEE, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

### **3.8. 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.

### **3.9. 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.

#### **4. Clauses environnementales et sociales spécifiques**

##### **4.1. Signalisation des travaux**

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture du chantier et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation du chantier à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

##### **4.2. 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.

##### **4.3. Mesures pour le transport et le stockage des matériaux**

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit :

- limiter la vitesse des véhicules sur le chantier, par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ;
- arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées ;
- 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, poussières 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 du chantier.

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 du chantier et des zones prédéfinies.

#### **4.4. 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 vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des quartiers traversés. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des quartiers sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du Code de la Route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge. Ils doivent être entretenus et contrôlés à bonne fréquence.

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.

#### **4.5. 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 pour leur alimentation en eau potable. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité.

#### **4.6. 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.

#### **4.7. Gestion des déchets solides**

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets.

Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs de maladies, 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.

#### **4.8. 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 et 40 décibels la nuit.

#### **4.9. 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.

#### **4.10. 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 riverains en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DE RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE- PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR), BNETD.

## **ANNEXE IV : MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR DAO**

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DE RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU, MINVOUL ET NDEDE- PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR), BNETD.

## COMMISSION NATIONALE DES TIPPEE

### SOUS-PROJET ACCES AUX SERVICES DE BASE EN MILIEU RURAL ET RENFORCEMENT DE CAPACITES (PASBMIR)

**TRAVAUX DE REHABILITATION COMPLETE OU PARTIELLE ET CONSTRUCTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS SANITAIRES DANS LES ECOLES ET LES CENTRES DE SANTE DANS LES LOCALITES DE BAKOUMBA, COCOBEACH, GAMBA, LAMBARENE, MAKOKOU, MEDOUNEU ET MINVOUL**

#### MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR DAO

Les prescriptions environnementales et sociales à intégrer dans le bordereau des prix de l'Entreprise en charge d'exécuter les travaux sont indiquées ci-après.

| DESIGNATION                                                                                                                    | QUANTITE | COÛT UNITAIRE (F CFA) | COÛT TOTAL (F CFA) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|--------------------|
| Préparation et libération de l'emprise de la voie à aménager : débroussaillage, enlèvement d'ordures ménagères, etc.           | Forfait  | —                     |                    |
| Installation du chantier : base-vie, atelier mécanique, etc.                                                                   | Forfait  | —                     |                    |
| Séances de sensibilisation des travailleurs sur les risques d'IST/VIH/SIDA                                                     | 3        |                       |                    |
| Séances de sensibilisation et de formation des travailleurs du chantier sur les bonnes pratiques environnementales et sociales | 5        |                       |                    |
| Equipements de Protection Individuelle (EPI) :                                                                                 |          |                       |                    |
| • tenues                                                                                                                       | 30       |                       |                    |
| • casques                                                                                                                      | 30       |                       |                    |
| • bottes                                                                                                                       | 30       |                       |                    |
| • ceintures                                                                                                                    | 30       |                       |                    |
| • masques                                                                                                                      | 30       |                       |                    |
| • gants                                                                                                                        | 30       |                       |                    |
| • lunettes                                                                                                                     | 30       |                       |                    |
| Kits pour les premiers soins, en cas d'accident (boîte à pharmacie)                                                            | 15       |                       |                    |
| Panneaux de signalisation du chantier                                                                                          | 20       |                       |                    |

| DESIGNATION                                                                                                                                            | QUANTITE | COÛT UNITAIRE (F CFA) | COÛT TOTAL (F CFA) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|--------------------|
| Mesures pour les travaux de terrassement : réaménagement des talus et autres surfaces perturbées                                                       | Forfait  | –                     |                    |
| Mesures pour le transport et le stockage des matériaux : arrosage régulier des plates-formes, utilisation de filets et de bâches, etc.                 | Forfait  | –                     |                    |
| Mesures pour la circulation des engins du chantier : entretien et contrôle des engins de chantiers, etc.                                               | Forfait  | –                     |                    |
| Approvisionnement en eau du chantier                                                                                                                   | Forfait  | –                     |                    |
| Gestion des déchets (liquides et solides) de chantier                                                                                                  | Forfait  | –                     |                    |
| Repli de chantier et réaménagement : réhabilitation des sites d'installation de chantier et des sites d'emprunts, protection des zones instables, etc. | Forfait  | –                     |                    |

## **ANNEXE V : PROTOCOLE D'ACCORD**

**bnetd**



DIRECTION GENERALE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE

-----  
DIRECTION DE LA REGLEMENTATION ET DES PARTENARIATS  
-----



**RECEPISSE DE DECLARATION**

N° **0016** /MEFMEPCPAT/SG/DGEPN/DRP

Projets des travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eaux potable et construction d'installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé, situés à Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé par la Commission Nationale des Travaux d'Intérêt Public pour la Promotion de l'Entrepreneuriat et de l'Emploi (CN-TIPPEE)

**Le Ministre des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement,  
chargé du Plan Climat et du Plan d'Affectation des Terres**

Vu la Constitution ;

Vu la loi n°007/2014 du 1<sup>er</sup> août 2014 relative à la protection de l'environnement en République Gabonaise ;

Vu le décret n°0291/PR/MEF du 18 février 2011 portant attributions et organisation du Ministère des Eaux et Forêts, ensemble les textes modificatifs subséquents ;

Vu le décret n°00182/PR/MEFMEPCPAT du 12 juillet 2021 portant réorganisation de la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature ;

Vu le décret n°39/PR-MRSEPN du 10 janvier 1979, relatif à la classification des industries et à la détermination des éléments à considérer dans l'évaluation de la pollution ;

Vu le décret n°000539/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 portant réglementation des études d'impact sur l'environnement ;

Vu le décret n° 0020/PR/MEFMEPCPAT du 20 janvier 2022 fixant le régime juridique et établissant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le décret n°000227/PR du 16 juillet 2020 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;

Vu le décret n°0068/PR/PM du 8 mars 2022 portant modification de la composition du Gouvernement de la République Gabonaise ;

Vu l'arrêté n°039/MEFMEPCPAT du 12 octobre 2020 fixant les montants des redevances des actes délivrés par le Ministère en charge de l'Environnement ;

Vu l'arrêté n°0003/PM/MEPNRT du 14 avril 2006 fixant les modalités de contrôle des installations classées ;

Vu la Notice d'Impact Environnemental et Social soumise le 07 avril 2022, en rapport avec les projets des travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eaux potable et construction d'installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé, situés à Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé par la Commission Nationale des Travaux d'Intérêt Public pour la Promotion de l'Entrepreneuriat et de l'Emploi (CN-TIPPEE) ;

Vu les éléments constitutifs du dossier.

## DONNE RECEPISSE

★ A Monsieur le Secrétaire Permanent de la **CN-TIPPEE** de la Notice d'Impact Environnemental et Social en rapport avec les projets des travaux de réhabilitation complète ou partielle et construction de réseaux d'eaux potable et construction d'installations sanitaires dans les écoles et les centres de santé, situés à Bakoumba, Cocobeach, Gamba, Lambaréné, Makokou, Medouneu, Minvoul et Ndendé par la Commission Nationale des Travaux d'Intérêt Public pour la Promotion de l'Entrepreneuriat et de l'Emploi, reçue au Ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement, chargé du Plan Climat et du Plan d'Affectation des Terres.

La **CN-TIPPEE** doit se conformer strictement aux prescriptions générales applicables dès notification du présent récépissé. Lesdites prescriptions sont édictées sous forme de plan de gestion environnementale et sociale dans le rapport de la Notice d'Impact Environnemental et Social susmentionnée.

La **CN-TIPPEE** est assujettie aux obligations suivantes :

- Tout transfert ou mutation des droits d'exploitation ou extension ou modification notable projeté par le déclarant à son installation doit être porté, avant sa réalisation, à la connaissance du Ministre en charge de l'Environnement qui peut exiger une nouvelle déclaration ;
- Tout transfert de l'installation sur un autre emplacement nécessite une nouvelle déclaration ;
- En cas de changement d'exploitant, le nouvel exploitant ou son représentant doit en faire la déclaration au Ministère en charge de l'Environnement dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation ;
- En cas de fermeture définitive du site, la **CN-TIPPEE** est tenue de notifier au Ministère en charge de l'Environnement la date de cette fermeture au moins un (1) mois avant celle-ci.

La **CN-TIPPEE** est tenue de faire parvenir au Ministre chargé de l'Environnement, conformément aux dispositions de l'article 8 du décret n°000539/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant les études d'impact sur l'environnement, un rapport de fin d'activités et de surveillance de son plan de gestion de l'environnement, faute de quoi, le présent récépissé de déclaration peut lui être retiré.

Le présent récépissé de déclaration d'une **validité de deux (2) ans** ne saurait être opposable à l'Administration en cas de refus au titre d'une autre législation. Il est délivré sans préjudice des dispositions du code du travail, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs. Il ne dispense pas le déclarant de solliciter le permis de construire lorsque celui-ci est obligatoire.

Conformément aux dispositions de l'article 35 de la loi n°007/2014 susvisée, un contrôle régulier des prescriptions ci-dessus sera effectué par les Services de la DGEPN. La visite de suivi des activités se fera pendant et à la fin des travaux, à compter de la date de délivrance du présent récépissé de déclaration.

La **CN-TIPPEE** est tenue, d'une part, d'assurer l'affichage du présent récépissé de déclaration aux Mairies des localités susmentionnées pendant une durée d'un (1) mois, avec mention de la possibilité pour les tiers de consulter le texte des prescriptions générales, et d'autre part, de procéder à sa publication au journal officiel de la République Gabonaise.

Fait à Libreville, le **28 AVR. 2022**

LE MINISTRE



Pr Lee J. T. WHITE

