

REPUBLIQUE DU NIGER

FRATERNITE –TRAVAIL - PROGRES

**MINISTERE DE L’HYDRAULIQUE DE L’ASSAINISSEMENT ET DE
L’ENVIRONNEMENT**

DIRECTION GENERALE DE L’HYDRAULIQUE

**ETUDE D’IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE
REALISATION DE DEUX (2) MINI- ADDUCTION D’EAU POTABLE DANS LES
VILLAGES DE TCHALLIGA ET MACHAYA DANS LA COMMUNE RURALE
DE DROUM, DEPARTEMENT DE MIRRIAH, REGION DE ZINDER**

Mars 2025

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ANNEXES	X
LISTE DES TABLEAUX.....	X
LISTE DES FIGURES	XI
LISTE DES PHOTOS.....	XI
SIGLES ET ABREVIATIONS	XII
RESUME NON TECHNIQUE.....	XIV
NON-TECHNICAL SUMMARY	XLV
I. INTRODUCTION.....	1
1.1. Contexte et justification :.....	1
1.2. Objectifs et résultats attendus de l'étude	2
1.2.1. Objectifs spécifiques de l'étude	2
1.2.2. Résultats attendus de l'étude	3
1.3. Approche méthodologique.....	3
1.3.1. Recherche bibliographique.....	3
1.3.2. Réunion de cadrage	3
1.3.3. Entretien avec les autorités régionales, départementales et communales	4
1.3.4. Entretien avec les services techniques de l'État.....	4
1.3.5. Consultation des bénéficiaires	4
1.3.6. Visites de terrain.....	4
1.3.7. Collecte des données environnementales des sites	4
1.3.8. Synthèse, traitement, analyse des données et rédaction du rapport	4
II. DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET	5
2.1. Présentation du promoteur.....	5
2.2. Contexte et justification de réalisation de deux MAEP de Tchalliga et de Machaya.....	5
2.3. Description des sites et des infrastructures à réaliser	6
2.3.1. Appartenance administrative des villages concernés	6
2.3.2. Localisation des sites	6
2.3.3. Description technique des travaux.....	8
2.3.3.1. Pour la réalisation des quatre forages	8
2.3.3.2. Pour l'analyses d'eau des forages de Tchalliga et Machaya :	10
2.3.3.3. Pour l'installation des MAEP de Tchalliga et Machaya :.....	11
2.3.3.4. Concernant la provenance des fournitures pour les travaux de Tchalliga et Machaya :	11

2.3.3.5.	Délais d'exécution pour les Travaux de Tchalliga et Machaya :.....	11
2.3.3.6.	Phase de repli après l'exécution des travaux de Tchalliga et Machaya :	11
2.3.3.7.	Phase d'exploitation des forages de Tchalliga et Machaya :	12
2.3.3.8.	Forages non fructueux pour Tchalliga et Machaya :	12
2.3.3.9.	Pour le stockage d'eau (réservoirs d'eau ou châteaux)	12
2.3.4.	Détermination des limites géographiques de la zone d'étude	12
III.	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DES SITES ET DE LEURS ENVIRONNEMENTS .	14
3.1.	Description et analyse des composantes biophysiques du site	14
3.1.1.	Relief	14
3.1.2.	Sols	14
3.1.3.	Climat	15
3.1.4.	Hydrologie de la région de Zinder et de la commune (Ressources en eau)	15
3.1.5.	Hydrogéologie de la région de Zinder.....	16
3.1.6.	Habitats naturels et végétation	17
3.1.6.1.	Eléments des habitats naturels	17
3.1.6.2.	Inventaire des arbres susceptibles d'être abattus	18
3.1.7.	Faune	18
3.1.8.	Risques naturels	19
3.2.	Description et analyse des composantes socio-économiques par site	19
3.2.1.	Population	19
3.2.2.	Agriculture	20
3.2.3.	Élevage.....	20
3.2.4.	Artisanat :	21
3.2.5.	Tourisme :	21
3.2.6.	Commerce :	21
3.2.7.	Transport :	21
3.2.8.	Éducation :	21
3.2.9.	Infrastructures sanitaires :	23
3.2.10.	Hygiène et Assainissement	23
3.2.11.	Infrastructures hydrauliques :	23
3.2.12.	Occupations des terres	24
3.2.13.	Gestion du patrimoine.....	24
3.2.14.	Situation de la femme	24
3.2.15.	Situation des jeunes	25

3.2.16.	Contexte sécuritaire.....	25
3.2.17.	Gestion foncière	25
3.3.	Etat initial des sites des travaux des grappes de la Commune Rurale de Droum :	25
3.3.1.	Sites de production d'eau.....	25
3.3.1.1.	Champ de captage.	26
3.3.1.2.	Emplacement des Forages.....	26
3.3.1.3.	Sites de transport et de distribution d'eau	27
3.3.1.4.	Situation actuelle d'alimentation en eau dans la zone du projet.....	27
3.3.2.	Sites d'emplacement des châteaux :.....	27
3.4.	Enjeux environnementaux et sociaux	28
3.4.1.	Principaux enjeux environnementaux et sociaux	28
3.4.2.	Analyse de la sensibilité du milieu.....	29
IV.	CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE	31
4.1.	Cadre politique de l'étude.....	31
4.1.1.	Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) 2017-2030.....	31
4.1.2.	Le Plan National de l'Environnement pour un développement durable (PNEDD) du 21 avril 2000	31
4.1.3.	Le Plan de développement économique et social (PDES) 2022-2026	32
4.1.4.	La Politique Nationale en matière d'Environnement et du Développement Durable du 28 septembre 2026.....	32
4.1.5.	Politique Nationale d'Emploi (PNE) du 12 Mars 2009	32
4.1.6.	Politique Nationale en matière de Sécurité et Santé au Travail de 2011	33
4.1.7.	Politique Nationale en matière de Changement Climatique (PNCC) du 2 janv. 2023 33	33
4.1.8.	Politique Nationale Qualité adoptée en janvier 2018	33
4.1.9.	Politique Nationale Genre du Niger (PNG : 2017-2027)	33
4.1.10.	Politique Nationale de Protection Sociale de 2011.....	34
4.1.11.	Politique Commerciale du Niger mars 2019	34
4.1.12.	Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement (PROSEHA) 2016-2030	34
4.1.13.	Programme d'Action National de lutte contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles (PAN/LCD-GRN) de juillet 2015	35
4.1.14.	Le Programme National Énergie et Développement Durable (PNEDD) 1998.....	35
4.1.15.	La Stratégie nationale d'accès à l'électricité (SNAE) du 9 octobre 2019	35
4.1.16.	La stratégie du développement durable de l'Élevage 2013-2035	35

4.1.17.	La stratégie nationale de l'hydraulique pastorale 2014 – 2035	36
4.1.18.	La stratégie nationale et plan d'action de renforcement de capacité du Niger pour la gestion de l'Environnement national et mondial de 2007	36
4.1.19.	La stratégie nationale et plan d'actions en matière de changement et variabilité climatiques de 2003	36
4.1.20.	La Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035)	36
4.1.21.	Stratégie Nationale et son Plan d'Action pour la Diversité Biologique 2000-2035	37
4.1.22.	Le document cadre de politique nationale de décentralisation 2012 -2022	37
4.1.23.	Document cadre de la Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail de 2017	37
4.1.24.	Document de Politique Nationale de l'Électricité (DPNE) horizon 2035	37
4.1.25.	Les sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (SO – BAD)	38
4.2.	Cadre juridique de l'étude.....	38
4.2.1.	Cadre juridique national	38
4.2.2.	Cadre juridique international	52
4.3.	Procédures d'Evaluation Environnementale et Sociale (PEES) de la BAD	44
4.4.	Cadre institutionnel de l'étude	51
4.4.1.	Ministères publics du Niger	51
4.4.1.1.	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et l'Environnement	51
4.4.1.2.	Ministère de la Fonction Publique, du travail et l'Emploi.....	52
4.4.1.3.	Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires sociales	53
4.4.1.4.	Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique et de l'Administration du Territoire	54
4.4.1.5.	Ministère de l'agriculture et de l'Élevage	54
4.4.1.6.	Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire.....	54
4.4.2.	Les autres institutions et acteurs concernées	55
4.4.2.1.	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable	55
4.4.2.2.	Autorité de Régulation du Secteur de l'Eau	55
4.4.2.3.	Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact Environnemental	56
4.4.2.4.	Collectivités territoriales.....	56
4.4.2.5.	Services publics déconcentrés de l'État	56
4.4.2.6.	ONG, Associations communautaires	56

4.4.2.7.	Entreprises de travaux et autres prestataires	57
4.4.2.8.	Cabinets de contrôle	57
4.4.3.	Synthèse des acteurs institutionnels intervenant dans le projet	57
V.	DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU PROJET	62
5.1.	Sans la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum "sans projet"	62
5.2.	Avec la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum ou option avec projet	62
5.3.	Avantages et inconvénients des options	63
5.3.1.	Analyse technique des variantes	64
5.3.2.	Analyse technique des secteurs socioéconomique, environnemental et écologiques	64
5.3.2.1.	Sur le plan agricole	64
5.3.2.2.	Sur le plan pastoral	65
5.3.2.3.	Sur le plan environnemental et écologique	65
5.3.2.4.	Sur le plan social	65
5.3.2.5.	Sur le plan économique	65
5.4.	Option et variante retenues : Avec projet et réservoir métallique	65
VI.	IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET	66
6.1.	Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts	66
6.1.1.	Méthodologie d'identification des impacts	66
6.1.2.	Méthodologie d'évaluation des impacts	66
6.1.2.1.	Description des paramètres (critères) d'évaluation des impacts	66
6.1.2.2.	Grille de Fectau ou d'évaluation des impacts	68
6.2.	Identification des activités sources d'impacts	69
6.2.1.	Pendant la phase de préparation et de réalisation des forages	69
6.2.2.	Pendant la phase d'installation des équipements correspondant aux travaux de canalisation et placement des châteaux et des bornes fontaines	69
6.2.2.1.	Pour la pose des canalisations d'adduction d'eau potable (transport)	70
6.2.2.2.	Pour la réalisation des châteaux d'eau (châteaux de stockage) et des bornes fontaines	70
6.2.3.	Pendant la phase de repli	70
6.2.4.	Pendant la phase d'exploitation correspondant au fonctionnement des MAEP	70
6.3.	Composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées	71
6.3.1.	Pour le milieu biophysique	71

6.3.2.	Pour le milieu humain	71
6.4.	Identification des impacts	71
6.5.	Évaluation des impacts de deux MAEP	44
6.5.1.	Différents impacts probables du projet	44
	<i>Source</i> : Equipe du consultant, 2025	48
6.5.2.	Analyse des impacts du projet	48
6.5.2.1.	Analyse des impacts pendant la phase de réalisation des forages	48
	<i>Source</i> : Equipe du consultant, 2025	50
6.5.2.2.	Analyse des impacts pendant la phase d'installation des équipements	50
	<i>Source</i> : Equipe du consultant, 2025	51
6.5.2.3.	Analyse des impacts pendant la phase de repli chantier	51
6.5.2.4.	Analyse des impacts pendant la phase d'exploitation de deux MAEP	53
	<i>Source</i> : Equipe du consultant, 2025	53
VII.	IDENTIFICATION ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET	54
7.1.	Méthodologie utilisée pour l'évaluation des risques (Analyse préliminaire des risques)	54
7.2.	Activités sources de risque dans le cadre des travaux de réalisation des MAEP	55
7.3.	Principaux types de risques identifiés dans le cadre de la réalisation des travaux réalisation de deux mini adduction d'eau potable	56
7.3.1.	Risque d'origine naturelle ou externe	57
7.3.2.	Risques d'origine interne	57
7.3.3.	Risques liés aux incendies et explosions	58
7.3.4.	Risques liés aux accidents divers (travail en hauteur, circulation) et atteinte à la santé/sécurité des ouvriers et des riverains	58
7.3.5.	Risques liés aux différents types de pollution (émission de poussière et pollution sonore) et aux vibrations des engins	59
7.4.	Matrice de détermination du niveau des risques	60
7.5.	Actions de prévention et de gestion des risques	61
7.6.	Mesures de gestion des accidents et des incidents	61
VIII.	MESURES D'ATTENUATION, DE COMPENSATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	62
8.1.	Identification et description des mesures d'ordre général	62
8.1.1.	Avant le démarrage des travaux	62
8.1.2.	Pendant les travaux	62

8.2.	Identification et description des mesures d'ordre spécifiques.....	63
8.2.1.	Mesures d'atténuation sur les composantes biophysiques.....	63
9.2.1.1.	Pour la phase de réalisation des forages :.....	63
9.2.1.2.	Pour la phase de canalisation et pose d'équipements (transport et stockage).....	65
9.2.1.3.	Pour la phase de repli chantier.....	67
9.2.1.4.	Pour la phase d'exploitation des deux MAEP.....	68
9.2.2.	Mesures d'atténuation sociales et humaines	70
9.2.2.1.	Pour la phase de construction des forages.....	70
9.2.2.2.	Pour la phase de canalisation et pose d'équipements (transport et stockage).....	71
9.2.2.3.	Pour la phase de repli chantier.....	72
9.2.2.4.	Pour la phase d'exploitation des deux MAEP.....	73
9.3.	Synthèse des impacts et mesures spécifiques préconisés.....	74
IX.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	91
10.1.	Programme d'atténuation et / ou de compensation des impacts.....	91
10.2.	Programme de surveillance environnementale et sociale	124
10.3.	Programme de suivi environnemental et social	156
10.4.	Programme de renforcement de capacités des acteurs	160
10.4.1.	Identification des acteurs et leurs rôles :	160
10.4.2.	Evaluation des capacités des acteurs	161
10.4.3.	Thèmes identifiés pour le renforcement de capacité	163
10.5.	Arrangement institutionnel de mise en œuvre du PGES :.....	164
10.6.	Cout global de la mise en œuvre du PGES.....	165
10.7.	Chronogramme de mise en œuvre du PGES.....	166
X.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	167
11.1.	Types des plaintes.....	167
11.2.	Mécanisme de gestion des plaintes.....	167
11.2.1.	Mise en place et composition de comité de gestion des plaintes	167
11.2.2.	Modes d'accès au mécanisme de gestion des plaintes.....	168
11.2.3.	Mode de réception et d'enregistrement.....	168
11.2.4.	Procédure de dépôt (enregistrement) et de traitement des doléances.....	168
11.2.5.	Mode de règlement et de réponse.....	168
11.3.	Suivi évaluation du mécanisme de gestion des plaintes.....	169
XI.	CONSULTATIONS PUBLIQUES.....	170
12.1.	Fondement juridique de consultations publiques.....	170

12.2.	Définition de la consultation publique	170
12.3.	Objectifs de ces consultations publiques	170
12.4.	Acteurs Cibles et Méthodologie	170
12.5.	Assemblées générales communautaires et rencontres diverses	171
11.5.1.	Les assemblées générales communautaires	171
11.5.2.	Rencontres diverses	172
11.6.	Résultat des consultations	172
11.7.	Craintes et préoccupations majeures	173
11.8.	Synthèse des audiences publiques et des rencontres diverses	173
CONCLUSION		177
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		179

LISTE DES ANNEXES

<i>Annexe 1 : Termes de références (TDR) de l'étude</i>	XLVI
<i>Annexe 2 : Liste des responsables des services techniques, des autorités administratives et coutumières (niveau régional, départemental et communal) rencontrés lors de l'étude</i>	XXI
<i>Annexe 3 : Procès-verbaux des consultations publiques par site</i>	XXI
<i>Annexe 4 : Liste des participants aux audiences publiques par Grappe</i>	XXI
<i>Annexe 5 : Attestations de donation de terrain</i>	XXI
<i>Annexe 6 : modèle de TDR de recrutement d'un spécialiste Hygiène sécurité environnement pour l'entreprise (HSE).....</i>	XXXVII
<i>Annexe 7 : Clauses environnementale et sociale à insérer dans le DAO</i>	XXXIX
<i>Annexe 8 : Fiche de notification d'un accident/incident.....</i>	XLVIII

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : localisation des points d'ancrage des ouvrages (forages et châteaux)</i>	7
<i>Tableau 2 : Localisation des sites des châteaux retenus</i>	12
<i>Tableau 3 : Exemple de la variabilité pluviométrique dans les chefs-lieux des communes du département de Mirriah.....</i>	15
<i>Tableau 4 : Inventaire des arbres susceptibles d'être abattus</i>	18
<i>Tableau 5 : Villages constituant la grappe de Machaya et leurs infrastructures sociales de base</i>	19
<i>Tableau 6 : Villages constituant la grappe de Tchalliga et leurs infrastructures sociales de base</i>	20
<i>Tableau 7 : Infrastructures scolaires des villages centres et des villages rattachés</i>	22
<i>Tableau 8 : Limite du champ de captage</i>	26
<i>Tableau 9 : Coordonnées géographiques de l'emplacement des forages</i>	26
<i>Tableau 10 : Analyse de la sensibilité du milieu du site.....</i>	29
<i>Tableau 11 : cadre juridique national applicable au projet</i>	39
<i>Tableau 12 : Cadre juridique international</i>	52
<i>Tableau 13 : Récapitulatif de l'analyse des Politiques de sauvegardes de la BAD et leur application au projet</i>	45
<i>Tableau 14 : comparaison entre textes nationaux et instruments de sauvegarde de la BAD</i>	47
<i>Tableau 15 : Synthèse des acteurs institutionnels intervenant dans le projet</i>	57
<i>Tableau 16 : Avantages et inconvénients des options</i>	63
<i>Tableau 17: Analyse technique des variantes.....</i>	64
<i>Tableau 18 : Grille de Fecteau ou d'évaluation des impacts.....</i>	68
<i>Tableau 19 : Matrice d'interrelation ou matrice de Léopold</i>	42
<i>Tableau 20 : Impacts positifs et négatifs sur le milieu récepteur selon les phases du projet de réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum villages de Tchalliga et de Machaya</i>	45
<i>Tableau 21 : Analyse des impacts du projet pendant la phase de réalisation des forages</i>	49
<i>Tableau 22 : Analyse des impacts pendant la phase d'installation des équipements</i>	50
<i>Tableau 23 : Analyse des impacts pendant la phase de repli chantier</i>	52
<i>Tableau 24 : Analyse des impacts pendant la phase d'exploitation de deux MAEP</i>	53
<i>Tableau 25 : Activités et moyens sources de risque dans le cadre des travaux de réalisation des MAEP</i>	55

Tableau 26 : Evaluation des différents risques liés aux travaux	60
Tableau 27 : Synthèse des impacts et mesures spécifiques préconisées	75
Tableau 28 : Programme d'atténuation et / ou de compensation des impacts	92
Tableau 29 : Programme de surveillance environnementale et sociale de réalisation MAEP de Droum dans la région de Zinder	125
Tableau 30 : Programme de suivi environnemental et social de la réalisation MAEP de Droum dans la région de Zinder.....	157
Tableau 31 : rôles des acteurs de mise en œuvre et du suivi du PGES.....	160
Tableau 32 : Analyse des capacités en gestion environnementale et sociale des principaux acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES.....	161
Tableau 33 : Programme de renforcement de capacité des acteurs.....	163
Tableau 34 : Cout global de mise en œuvre du PGES	165
Tableau 35 : chronogramme de mise en œuvre du PGES	166
Tableau 36 : Synthèse des audiences publiques et des rencontres diverses.....	174

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Situation géographique du Niger	7
Figure 2 : Localisation de la région de Zinder	7
Figure 3 : Localisation département de Mirriah	8
Figure 4 : Localisation Commune de Droum.....	8
Figure 5 : Répartition des différentes zones d'impacts du projet	13
Figure 6 : Carte d'occupation de sol de la région de Zinder	14
Figure 7 : Carte des ressources en eaux souterraines de la région de Zinder	16
Figure 8 : Occupation des sols dans la commune de Droum durant l'année 2014.....	24

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Vue d'ensemble de la végétation de la commune rurale de Droum	17
Photos 2 : Sites de forage respectivement de Tchalliga et de Machaya de la gauche vers la droite	27
Photos 3 : Sites de château de Tchalliga (gauche) et de celui de Machaya (droite)	28
Photo 4 : photos de consultation publique pour la grappe de Tchalliga	171
Photo 5 : Photos de consultation publique pour la grappe de Machaya	171

SIGLES ET ABREVIATIONS

AEP	: Adduction d'Eau Potable ;
AGR	: Activité Génératrice de Revenu ;
ANPEIE	: Association Nigérienne des Professionnels en Etude d'Impacts sur l'Environnement ;
AS	: Ambiance Sonore ;
BEEEI	: Bureau d'Évaluation Environnementale et des Études d'Impact ;
BNEE	: Bureau National d'Evaluation Environnementale ;
CRCR	: Comité Régional du Code Rural ;
CCNUCC	: Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques ;
CEG	: Collège d'Enseignement Général ;
CGP	: Comité de Gestion des Plaintes ;
CNULCD	: Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification ;
CSI	: Centre de Santé Intégré ;
DAO	: Dossier d'Appel d'Offre ;
DGE/DD	: Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable ;
DGEF	: Direction Générale des Eaux et Forêts ;
DHPES	: Direction de l'hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé ;
DRE/LCD	: Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification ;
DRH /A	: Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement ;
EAS	: Exploitation et Abus Sexuel ;
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social ;
EIESS	: Etude d'Impact Environnemental Social Simplifiée ;
GIRE	: Gestion Intégré des Ressources en Eau ;
HS	: Harcèlement Sexuel ;
INS	: Institut National des Statistiques ;
IST	: Infection Sexuellement Transmissible ;
MAEP	: Mini – Adduction d'Eau Potable ;
MGP	: Mécanisme de Gestion des Plaintes ;
MH/A/ E	: Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;
MP	: Pour Mémoire ;
ONG	: Organisation Non Gouvernementale ;
PANGIRE	: Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau ;

PDC	: Plan de Développement Communal ;
PDES	: Plan de Développement Économique et Social ;
PGES	: Plan de Gestion Environnemental et Social ;
PNCC	: Politique Nationale en matière de Changement Climatique (PNCC) ;
PNE	: Politique Nationale d'Emploi ;
PNEDD	: Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable ;
PNG	: Politique Nationale Genre du Niger ;
PROSEHA	: Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement ;
REIES	: Rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social ;
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat ;
SDDCI	: Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive ;
SDR	: Stratégie de Développement Rural ;
SIDA	: Syndrome d'Immuno- Déficience Acquise ;
SP	: Secrétariat Permanent ;
VBG	: Violence Basée sur le Genre ;
VIH	: Virus Immuno- humain.

RESUME NON TECHNIQUE

INTRODUCTION

- **Contexte et justification**

Le Niger, pays sahélien et enclavé de l'Afrique de l'Ouest, membre de la confédération de l'Alliance des Etats du Sahel, couvre une superficie de 1.267.000 km² avec une population estimée à plus de 23 196 002 habitants en 2020 (INS, 2020) avec un taux d'accroissement annuel supérieur à 3%. Dans ce pays, l'accès aux services socio-économiques de base tels que la santé, l'éducation et l'eau potable demeure au cœur des préoccupations de l'Etat. En matière d'accès à l'eau, les systèmes d'approvisionnement en eau potable restent inexistantes ou insuffisants dans certaines localités de nos régions. C'est ainsi que de nombreuses difficultés sont rencontrées dans les communes rurales en matière d'accès à l'eau potable. Le cas de la commune rurale de Droum dans la région de Zinder illustre cette situation. Conformément au Programme Sectoriel Eau Hygiène Assainissement (PROSEHA) élaboré par l'Etat pour permettre à l'horizon 2016-2030 l'amélioration de l'approvisionnement en eau potable du pays, la commune rurale de Droum a bénéficié du sous projet de réalisation de deux (2) Mini-Adduction d'Eau Potable (MAEP) dont l'objectif vise à contribuer à la production d'eau potable pour les populations des villages de Tchalliga et de Machaya regroupés en grappes constituées avec respectivement dix (10) et six (6) villages.

- **Objectifs et résultats attendus de l'étude**

L'objectif global de cette étude est non seulement de ressortir les impacts environnementaux et sociaux ainsi que les risques liés à la réalisation de deux MAEP multi villages desservant successivement 10 villages pour Tchalliga et 6 villages pour la grappe de Machaya dans la commune rurale de Droum mais aussi de décrire les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts et des risques y afférents.

- **Approche méthodologique**

Pour mener à bien cette étude d'impact environnemental et social l'équipe a opté pour une démarche méthodologique simple, cohérente et convaincante qui consiste d'abord à capitaliser les données existantes à travers la recherche bibliographique, ensuite les entretiens avec les catégories d'acteurs concernés du niveau régional (Zinder) jusqu'au niveau village (Tchalliga et Machaya) en passant le département (Mirriah) et la commune (Droum). Aussi, des données environnementales et sociales au niveau des sites ont été collectées à travers des observations directes et des entretiens structurés et enfin la synthèse et l'analyse de l'ensemble des données qui ont permis de produire ce rapport. Les étapes de cette méthodologie sont :

- **Recherche bibliographique** : Elle a surtout concerné les données issues des documents de politique sectorielle eau et stratégiques du secteur rural au Niger et plusieurs textes et dispositions réglementaires relatifs à la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social ;
- **Réunion de cadrage** : Avant le démarrage de la mission, une séance de cadrage a été tenue avec le promoteur du projet. Cette réunion de cadrage a eu lieu à la DRH/A Zinder le 13 février 2025. Cette séance a permis de bien cerner les objectifs et résultats attendus de la prestation et un affinement de la compréhension de la mission.
- **Entretien avec les autorités régionales, départementales et communales** : A ce niveau, la mission a rencontré outre les services techniques régionaux, départemental et communal

de l'environnement et de l'hydraulique, le SG du gouvernement, Madame la Préfète de Mirriah, le chef de canton et l'administrateur délégué de Droum pour non seulement recueillir leurs avis mais aussi les assurer de l'avancement des activités du projet.

- **Consultation des bénéficiaires :** La consultation des bénéficiaires a eu lieu le 08 mars 2025 sous formes des assemblées générales au niveau de l'ensemble des villages concernés mais aussi sous forme d'entretiens structurés pour bien ressortir les préoccupations des bénéficiaires vis-à-vis de ce projet.
- **Visites de terrain et collecte des données environnementales des sites :** Les visites de terrain ont été réalisées dans la zone d'insertion du projet le 08 et le 09 mars 2025 et ont permis de cerner les enjeux environnementaux et socio-économiques du milieu en rapport avec le projet et de compléter les informations recueillies dans la documentation. Elle a aussi permis d'identifier la zone d'ancrage des équipements à installer, la zone d'impact direct et indirect de chaque MAEP bref les composantes biophysiques et les propriétaires terriens susceptibles d'être impactés par le projet.
- **Synthèse, traitement, analyse des données et rédaction du rapport :** Toutes les données collectées lors des étapes indiquées plus haut ont été synthétisées, traitées, analysées et portées sur un document qui constitue le présent rapport.

Le présent document est relatif, alors, à la réalisation d'une étude d'Impact Environnemental et social (EIES) pour la construction de deux mini AEP dans la région de Zinder. Il s'agit, à travers cette Étude, de mettre en exergue les différents impacts (négatifs et positifs) environnementaux et sociaux qui peuvent être provoqués par la réalisation de ces deux mini AEP, et de proposer ainsi les mesures d'atténuation et de compensation des effets négatifs identifiés. Elle permet aussi de proposer des mesures de bonification des impacts positifs issues de l'exécution des différentes phases du projet.

DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET

• Présentation du promoteur

Conformément au décret portant nomination des membres du gouvernement et précisant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres Délégués, le Ministre de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement (MHA/E) assure donc la tutelle du secteur de l'eau potable au Niger.

• Contexte et justification de réalisation de deux MAEP de Tchalliga et de Machaya

Selon le diagnostic des services de l'hydraulique sur la situation d'alimentation en eau potable des villages bénéficiaires, une grande partie de la population s'approvisionne majoritairement au niveau des puits traditionnels et des mares. Parfois durant la saison sèche au moment où les mares et les Puits Traditionnels tarissent, ces populations parcourent des longues distances pour s'approvisionner au niveau des Mini AEP existantes (le plus souvent très loin des villages) dans les localités et cela jouent sur la fréquentation et l'assiduité des élèves selon les enseignants rencontrés sur place. Rare de trouver des points d'eau modernes tels que les Puits cimentés et les forages équipés de Pompe à Motricité Humaine (PMH).

Cependant, la réalisation de ces systèmes, par ce projet desservira près de vingt (20) localités, à travers la réalisation des deux (2) forages équipés de système d'exhaure, la pose des canalisations d'adduction et de distribution d'eau potable, des châteaux d'eau et des bornes fontaines. Ces deux (2) grappes évoquées plus haut sont constituées des villages suivants :

- La grappe de Tchalliga est composée des villages de Tchalliga, Garin Toudou, Damboa, Gaouna, Daba Massaki, Garin Hadjar, Toubori, Wantsila, Karé tsallé et Gani Boukou ;
- La grappe de Machaya avec comme villages Machaya, Machaya 2, Machaya 3, Kountchi, Banima 1 et Banima 2.

Ce projet de réalisation et exploitation de points d'eau potable dans cette commune, est subdivisé en trois (3) grandes étapes qui sont :

- La réalisation de travaux de fonçage des deux (2) forages au niveau de chaque village centre pour le captage d'eaux souterraines (forages dans le socle et en zone sédimentaire) ;
- La réalisation de systèmes d'alimentation en eau potable qui consiste à construire les différents points de desserte et à équiper les forages moyennant une électropompe immergée et ses accessoires et qui seront alimentées par des systèmes électriques hybrides (champs solaire photovoltaïque, groupe électrogène / réseau NIGELEC) ;
- L'exploitation des forages et de systèmes d'alimentation en eau potable réalisés dans le cadre du projet dans la zone.

En termes d'objectifs, le projet devra permettre de :

- Mettre en place un réseau d'approvisionnement en eau potable au profit des populations des villages sans couverture tout en préservant le milieu environnemental ;
- Améliorer le cadre de vie et la santé des populations de la zone du projet ;
- Améliorer la performance technique et financière du secteur de l'eau ;
- Rehausser le taux de desserte en eau potable de la commune ;

• **Description des sites et des infrastructures à réaliser**

- **Grandes étapes de la réalisation du projet :**

- ✓ La réalisation de travaux de fonçage des deux (2) forages au niveau de chaque village centre ;
- ✓ La réalisation de canalisation et installation d'équipements de distribution et de stockage d'eau ;
- ✓ L'exploitation ou la mise en service des équipements et infrastructures réalisés.

- **Appartenance administrative des villages concernés et localisation des sites**

La commune rurale de Droum a été créée par la loi 2002-014 du 11 juin 2002 et est l'une des cinq (5) communes que compte le département de Mirriah. Le village de Droum qui est le chef-lieu de la commune se situe à 45 km à l'ouest du département de Mirriah. Elle couvre une superficie totale d'environ 870 km² et regroupe au total 141 villages dont 74 villages administratifs, 58 hameaux, 6 campements et un village traditionnel.

Les sites de la réalisation des mini AEP sont situés dans les villages de Tchalliga et de Machaya, chefs-lieux des grappes

• **Description technique des travaux**

- **Les travaux pour la réalisation des quatre forages** sont décrits selon les phases suivantes : phase préparatoire ou préliminaire, phase d'implantation, phase de fonçage, Relevé des échantillons des formations traversées, développement des forages, Pompages

d'essai Désinfection Sécurisation des forages et de la ressource en eau pour éviter tout mélange d'eau entre les différentes formations aquifères rencontrées et l'analyses d'eau

- **Les travaux pour la canalisation et l'installation de réservoirs** sont la fourniture et la pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau, la construction de deux (2) réservoirs, la construction des bornes fontaines (BF) en béton armé, la réalisation des branchements institutionnels (écoles et centres de santé) et la réalisation des travaux divers des bâtiments d'exploitation et de service.
- **Phase de repli après l'exécution des travaux** chaque chantier sera nettoyé, les rébus d'installation (morceaux de câbles, ferrailles de supports, clous et vis, etc.) seront acheminés vers une structure spécialisée et autorisée pour recyclage, tout excédant de fouille évacuée ainsi que le débris de parpaings et autres. Le terrain sera nivelé tout autour du site pour faciliter l'écoulement des eaux de pluie.
- **Phase d'exploitation**, les activités se résumeront essentiellement à l'entretien régulier des forages (vidange, nettoyage et désinfection) et à la gestion administrative et comptable.
- **Détermination des limites géographiques de la zone d'étude**
 - La zone d'impacts directs, qui couvre une distance de 500 mètres de part et d'autre des sites des travaux.
 - La zone d'impacts intermédiaires, qui correspond aux villages rattachés à la commune Droum,
 - La zone d'impacts diffus correspondant au régional et national où seront perceptibles les impacts du projet.

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DES SITES ET DE LEURS ENVIRONNEMENTS

- **Description et analyse des composantes biophysiques du site**
 - **Relief** : Le relief relativement homogène, est marqué par une succession de plaine entrecoupée de quelques petits plateaux. La plaine alluviale des vallées est caractéristique du relief sur une grande partie de la commune. Le relief de la zone d'influence du projet est caractérisé par une forme plate parsemée de quelques dénivellations dunaires et de bas-fonds formant des vallées par endroits Les bas-fonds sont parcourus par des ravins qui se jettent tantôt dans les mares très temporaires où se dispersent dans les champs de culture occasionnant parfois des inondations.
 - **Sols** : Les sols sont classés selon deux types de formation édaphique :
 - ✓ Les sols argilo sableux de couleur noir et riche pour l'agriculture sont localisés au niveau des vallées et les abords des cours d'eau très riche et constituant l'essentiel du potentiel propice aux cultures de contre saison.
 - ✓ Les sols sablonneux sont les plus dominants et de faible fertilité. On les retrouve sur une grande partie du territoire communale et sont soumis à une forte dégradation de faite d'une part de leur exploitation agricole et d'autre part à une forte érosion éolienne et hydrique. Ils constituent le terrain de prédilection des cultures telles que le mil, l'arachide et le niébé.
 - **Climat** : la commune rurale de Droum est caractérisée par un climat de type sahélo soudanien avec un cumul pluviométrique annuel oscillant entre 300 et 650 mm selon les années. La saison de pluie dure 3 à 4 mois. Le climat dans la commune se caractérise par

deux saisons bien distinctes : une saison de pluies allant de juin à septembre ; une saison sèche longue allant d'octobre à mai. Quant au vent, on distingue deux types : l'harmattan qui est un vent chaud et sec soufflant d'Est en Ouest et de décembre à mai ; il est accompagné très souvent de brume et de poussière réduisant assez souvent la visibilité à quelques mètres. La mousson, vent chaud et humide, qui souffle d'Ouest en Est généralement à l'approche et pendant la saison pluvieuse. Au vu des paysans, c'est elle qui apporte la pluie.

Les températures minima tournent autour de 10° pendant la saison froide, tandis que les maximas atteignent jusqu'à 40° en avril et mai.

- **Hydrologie de la région de Zinder et de la commune (Ressources en eau) :** Il n'existe aucun cours d'eau permanent dans la région. Le réseau hydrographique en partie fossile est essentiellement composé de cours d'eau temporaires (Koris) qui alimentent les mares et les lacs. Les principaux Koris sont la Korama, le Zermou, le Goulbi May Farou et la Tarka. On dénombre plus de 300 mares dans la région, dont une vingtaine d'entre elles sont permanentes (DRH/Z, 2008). Les eaux de surface sont constituées des cours d'eau dont l'écoulement est saisonnier et d'une durée de trois mois devenu ces dernières années régulières en raison des mini barrages et seuils d'épandage installés dans la commune (Machaya, Abdallah). On note aussi l'existence de quelques plans d'eau permanents tous localisés dans la partie sud de la commune.
- **Eléments des habitats naturels :** Le couvert végétal de la commune rurale de Droum est constitué d'un parc agro forestier très riche mais dispersé et d'un tapis herbacé relativement peu riche. Le parc agro forestier est composé de plusieurs espèces ligneuses à dominance *Acacia* : *Faidherbia albida* (Gao), *Acacia nilotica* (Bagaroua). On y trouve également de *Balanites aegyptiaca* (Adoua), *Ziziphus mauritania* (Magaria), *Ficus platiphylla* (Gamji), *Parkia africana* (Dorowa), *Combretum micrantum* (Gueza), *Guiera senegalensis* (Shabra), *Adenсонia digitata* (Kouka), *Vitex doniana* (Doumniya), *Prosopis africana* (Kirya), *Tamarindus indica* (Tsamiya), *Piliostigma reticulatum* (Kalgo), *Detarium microcarpum* (Taoura), *Hyphaene thebaica* (Gorouba), *Borassus aethiopium* (Guiginya), etc. Quant au tapis herbacé, il comprend : *Cenchrus biflorus* (karangya), *Andropogon gayanis* (Gamba), *Eragrotis tremula* (Komaya), *Cassia mimosaoides* (Bagarouwa Kassa), *Sida cordifolia* (Toumbin Jakki), etc. Il faut aussi signaler l'existence de quelques plantations artificielles composées essentiellement de *Azadirachta indica* (Neem) pour limiter les effets des vents sur les habitations d'une part et d'autre part créer un cadre de vie de plein épanouissement avec la verdure et l'ombrage.

Au niveau des tous les sites les espèces suivantes, au nombre de 82 pieds, sont susceptibles d'être abattues ou directement impactées par les travaux. Il s'agit de *Faidherbia albida*, *Acacia nilotica*, *Piliostigma reticulatum*, *Ziziphus mauritiana*, *Anona senegalensis* et *Guiera senegalensis*. 21 de ces 82 pieds sont des espèces protégées à savoir *Faidherbia albida*, *Acacia nilotica* et *Ziziphus mauritiana*.

- **Faune :** Dans la commune rurale de Droum la faune sauvage surtout les mammifères est presque inexistante à cause de la densité humaine et des habitations éparpillées dans la zone. Aussi la pratique agricole ne favorise pas la prolifération des mammifères. Cependant, on y trouve encore des *Sciurus vulgaris* (écureuil roux), des *Erinaceus europaeus* (hérissons), des *Numida meleagris* (pintades sauvages), des *Lepus saxatilis* (lièvre de buisson), des *Mus musculus* (souris), des reptiles et une importante avifaune comprenant des *Accipiter ssp* (éperviers), des *Streptopelia turtur* (tourterelles) et autres oiseaux granivores comme *Quelea - quelea*, *Passer leteus*, etc. Cette situation est exactement similaire dans la zone

d'encrage et d'impact direct du projet c'est les villages de la grappe de Challiga et celle de Machaya.

- **Description et analyse des composantes socio-économiques par site**

- **Population :** La population de la commune de Droum était estimée en 2023 à 156 116 hbts. Elle est composée de 77 871 hommes et de 78 245 femmes représentant un pourcentage de 50,12 %. Le nombre moyen d'habitants par ménage est près de sept (7) personnes (Plan de développement communal (PDC) de la commune rurale de Droum, 2020-2024).
- **Agriculture :** L'agriculture constitue la principale vocation des populations de la commune rurale de Droum : elle constitue la principale source de revenu des populations ; la principale base alimentaire de ces populations. Elle est la principale activité des populations de la commune et elle occupe l'ensemble des terres cultivables en dehors de celles habitées et les couloirs de passages et aires de pâturages. Les principales cultures sont respectivement le mil, le niébé, l'arachide, le sorgho mais aussi le sésame et le Wandzou en très faible quantité pour les cultures pluviales. La commune pratique aussi par endroit la culture de contre saison (culture sèche) autour de quelques dépressions ou la nappe phréatique est peu profonde. Il s'agit des spéculations suivantes : la laitue, le manioc, la pastèque, la tomate, le chou, le piment vert et l'oignon.
- **Élevage :** L'élevage est la deuxième activité de la commune après l'agriculture. Il constitue non seulement une source de revenus très considérable mais aussi une source de la fumure organique pour les habitants de la commune. Les bœufs de trait et les caprins constituent l'essentiel du cheptel au niveau des villages de la commune. Les caprins par ce qu'ils sont moins exigeants et les bœufs de traits pour le transport et les travaux champêtres. L'élevage est de deux (2) types, semi intensif pour ce qui est des petits ruminants et quelques bœufs de trait et extensif généralement pour ce qui est des bovins, ovins et camelins.
- **Éducation :** Dans la commune Rurale de Droum, l'enseignement de base se fait à travers les écoles primaires classiques et les médersas. Ainsi, du point de vue de leur répartition, Tchalliga, Machaya et tous les villages centres disposent d'un établissement scolaire. Il est dénombré 8 écoles dont aucune ne possède de points d'eau. Le tableau suivant dresse la répartition des écoles et points d'eau par villages et Grappes.
- **Infrastructures sanitaires :** La commune rurale de Droum compte douze (12) cases de santé, un (1) Centres de Santé Intégrés (CSI) de type I, un (1) CSI de Type II. Toutes ces infrastructures sont fonctionnelles.
- **Hygiène et Assainissement :** Par rapport à l'hygiène et l'assainissement dans les villages du projet l'enquête socioéconomique a ressorti les constats suivants :
 - ✓ 13 points de stagnation d'eau, 31 dépôts d'immondices, Présence d'eaux usées dans les rues dans aucun village et Etat moyen de salubrité dans le plus grand nombre de villages.
 - ✓ Les eaux usées ménagères sont majoritairement versées dans les rues tandis que les déchets solides son utilisés comme fumiers dans les champs. Quant aux excréta, ils sont déversés dans la brousse, utilisés dans les constructions en banco ou comme fumier dans les champs.
 - ✓ La disponibilité des latrines tous types confondus est de 7,1% contre 92,9% des ménages enquêtés qui ne disposent pas de latrines. Il n'existe pas de dispositif de lavage des mains. Les utilisateurs de ces latrines sont les hommes, les femmes et les enfants, donc tout le ménage.

- **Infrastructures hydrauliques :** L'alimentation en eau potable de la commune rurale de Droum est assurée à travers des points d'eau améliorés (puits cimentés, des forages à PMH, et des Mini Adduction d'Eau Potable construits dans les villages) et des points d'eau non améliorés (puits traditionnels, puisards, puits maraichers et cours d'eau). Dans l'ensemble de la commune, on dénombre 2 mini adductions d'eau potable (MAEP) avec 17 bornes fontaines soit un total de 27 robinets, 41 forages à PMH fonctionnel, 42 puits villageois bétonnés et 99 puits traditionnels et puisards. L'alimentation en eau potable dans la zone du projet (Commune rurale et villages rattachés de Droum) se fait à partir des eaux souterraines à travers des forages de profondeurs moyennes et de puisards. La qualité des eaux issues de ces ouvrages traditionnels non suivis peut présenter des risques pour les exploitants.
- **Occupations des terres :** La distribution des unités d'occupation des sols dans la commune de Droum durant l'année 2014 repose sur les six unités réparties comme suit : les zones de cultures, représentent 70,67% de la superficie totale de la zone, les plateaux 12,92%, la végétation occupant 8,43%, les sols nus avec 3,84% de la superficie totale de la commune, les plans d'eau avec 2,52% et les habitats qui n'occupe que 1,62%.
- **Situation de la femme :** Selon le PDC de la commune, les femmes sont au nombre de 78 245 en 2020 et représentent un pourcentage de 50,12 %. Malgré leur dominance en nombre, leur calendrier d'occupation et d'exécution des tâches sont plus chargés que pour ceux des hommes. Même si on dénombre quelques femmes leaders ici et là elles interviennent dans la prise de décisions communautaires. Par contre, elles sont dominantes dans l'exercice des activités génératrices de revenu comme le beignet, la galette, transformation et commercialisation des légumineuses (arachide, niébé et sésame), l'embouche et l'aviculture. La réalisation et l'exploitation de ces deux MAEP multi villages permettrait sans nul doute d'intensifier ces AGR qui permettront à femme d'améliorer son revenu.
- **Situation des jeunes :** Les jeunes aussi majoritaires dans la zone du projet, constituent les bras valides mais dont la plupart est sans emploi. Cette situation a pour conséquence l'exode massif des bras valides surtout masculins. L'amélioration d'accès à l'eau potable de la population de la zone permettra de garantir un emploi (fontainiers, gérants, etc.) à beaucoup des jeunes mais aussi d'exercer des AGR en relation avec l'eau. Ces AGR sont le métier de revendeur d'eau dans les concessions, embouche, jardins de case, etc.
- **Contexte sécuritaire :** La zone du projet fait partie des zones épargnées, jusqu'à là de l'insécurité qui sévit dans le pays et les contrées frontalières. En effet, elle fait partie de la région la plus stable du pays en termes d'insécurité car les attaques terroristes, les kidnappings des personnes et le grand vol de bétail à main armée sont quasi inexistantes. Le contexte sécuritaire de la zone permet une libre circulation des personnes et de leurs biens nuit et jour sans distinction de période.
- **Gestion foncière :** Dans la zone sud du Niger, les villages sont regroupés en canton et ces cantons sont sous la responsabilité administrative d'un chef de canton. La totalité des terres de la zone agricole relève de circonscriptions coutumières. Les terroirs villageois se divisent entre les « terres des particuliers » (les champs et jardins) et « le reste » : les « terres communautaires ». Cette situation est similaire à celle du canton de Droum aujourd'hui érigée en commune rurale.

- **Enjeux environnementaux et sociaux**

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux liés à la réalisation de ce projet sont énumérés comme suit :

- Protection des riverains contre les VBG EAS HS ;
- Préservation et amélioration de la qualité et de la quantité des eaux ;
- Préservation de la qualité du sol ;
- Préservation de la diversité biologique (faune, flore) ;
- Gestion rationnelle lors de l'exploitation des MAEP et des bornes fontaines ;
- Amélioration de la santé humaine et animale dans la zone du projet ;
- Préservation de la santé des travailleurs et des riverains surtout en phase travaux en raison des risques liés aux IST ;
- Préservation de la sécurité des personnes et des biens ;
- Maintien de la cohésion sociale ;
- Pérennité des ouvrages ;
- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;
- Gestion de la sécurité des travailleurs, de la communauté et du bétail dans les différents points de desserte en eau ;

CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Ce chapitre traite des aspects législatifs, réglementaires et institutionnels dans l'objectif de ressortir les principaux textes en vigueur pour assurer une exécution correcte des travaux de la réalisation de deux MAEP dans la région de Zinder, dans le respect des préoccupations environnementales et sociales. En effet, il s'agit de mettre en évidence les textes nationaux et internationaux relatifs à une étude d'impact environnemental et social d'une MAEP multi villages en particulier.

• Cadre politique

Au Niger, la protection de l'environnement est une priorité du gouvernement qui a été exprimée à travers plusieurs outils de développement. Ces outils de développement sont érigés en plans, politiques, programmes, stratégies, documents cadres de politique et normes de développement. Il s'agit, à ce niveau, de ressortir les textes et documents politiques qui seront activés dans la réalisation de cette EIES de deux MAEP de la commune de Droum. Ces outils sont :

- Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) 2017-2030 ;
- Le Plan National de l'Environnement pour un développement durable (PNEDD) 21 avril 2000 ;
- Le Plan de développement économique et social (PDES) 2022-2026 ;
- La Politique Nationale en matière d'Environnement et du Développement Durable du 28 septembre 2026 ;
- Politique Nationale d'Emploi (PNE) du 12 mars 2009 ;
- Politique Nationale en matière de Sécurité et Santé au Travail de 2011 ;
- Politique Nationale en matière de Changement Climatique (PNCC) du 2 janvier 2023 ;
- Politique Nationale Qualité adoptée en janvier 2018 ;

- Politique Nationale Genre du Niger (PNG : 2017-2027) ;
- Politique Nationale de Protection Sociale de 2011 ;
- Politique Commerciale du Niger mars 2019 ;
- Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement (PROSEHA) 20216-2030 ;
- Programme d'Action National de lutte contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles (PAN/LCD-GRN) de juillet 2015 ;
- Le Programme National Énergie et Développement Durable (PNEDD) de 1998 ;
- La Stratégie nationale d'accès à l'électricité (SNAE) du 9 octobre 2019 ;
- La stratégie du développement durable de l'Élevage 2013-2035 ;
- La stratégie nationale de l'hydraulique pastorale 2014 – 2035 ;
- La stratégie nationale et plan d'action de renforcement de capacité du Niger pour la gestion de l'Environnement national et mondial de 2007 ;
- La stratégie nationale et plan d'actions en matière de changement et variabilité climatiques 2003 ;
- La Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035) ;
- Stratégie Nationale et son Plan d'Action pour la Diversité Biologique 2000-2035 ;
- Le document cadre de politique nationale de décentralisation 2012 -2022
- Document cadre de la Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail du 30 juin 2017 ;
- Document de Politique Nationale de l'Électricité (DPNE) horizon 2035 ;
- Les Normes environnementales et sociales de la Banque Africaine de Développement révisées en 2023.

- **Cadre juridique de l'étude**

Cette partie illustre le cadre juridique national et international de l'étude c'est-à-dire les textes législatifs et réglementaires nationaux et internationaux adoptés, signés et ratifiés par le Niger en matière de protection de l'Environnement et de l'étude d'impact environnemental et social.

- **Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD : il en existe 10**

- **Sauvegarde Opérationnelle 1 (SO 1) « Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux »** : Elle est relative à l'évaluation et la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux et régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et les exigences de l'évaluation environnementale et sociale qui en découlent, les exigences portent sur : le champ d'application, la catégorisation, l'utilisation de l'évaluation environnementale et sociale stratégique et l'évaluation de l'impact environnemental et social. Les sous projets financés par la BAD sont catégorisés selon leur niveau d'impacts potentiels environnementaux et sociaux, positifs et négatifs pendant la phase d'identification de sous projet, afin de les classer dans l'une des catégories 1, 2 ou 3.
- **Sauvegarde opérationnelle 2 (SO 2) « Conditions d'emploi et de travail »** : Elle traite des conditions d'emploi et de travail et définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l'exploitation.
- **Sauvegarde opérationnelle 3 (SO 3) « Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution »** : Elle porte sur l'utilisation efficiente des ressources et

prévention et gestion de la pollution et met l'accent sur l'optimisation de la consommation des ressources et sur la minimisation de la pollution générée par le sous projet.

- **Sauvegarde Opérationnelle 4 (SO 4) « Santé, sûreté et sécurité communautaires » :** Elle concerne la Santé, sûreté et sécurité communautaires. Cette sauvegarde vise à protéger les communautés affectées par le sous projet, en veillant à leur santé et sécurité.
- **Sauvegarde opérationnelle 5 (SO 5) « Acquisition de terres, restrictions de l'accès et à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire » :** Cette SO consolide les conditions et engagements politiques énoncés dans la politique de la Banque sur la réinstallation involontaire, et intègre un certain nombre d'améliorations destinées à accroître l'efficacité opérationnelle de ces conditions ;
- **Sauvegarde opérationnelle 6 (SO6) « Conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes » :** Cette SO encourage la conservation de la biodiversité et la gestion durable des écosystèmes naturels ;
- **Sauvegarde opérationnelle 7 (SO7) « Groupes vulnérables » :** Cette mesure vise à protéger et à intégrer les besoins des groupes sociaux les plus vulnérables affectés par le sous projet
- **Sauvegarde opérationnelle 8 (SO8) « Patrimoine culturel » :** Cette SO assure la protection et la préservation du patrimoine culturel dans le cadre des sous projets
- **Sauvegarde opérationnelle 9 (SO9) « Intermédiaires financiers » :** Cette SO concerne les institutions financières qui doivent appliquer ces mêmes normes dans leurs activités de prêt.
- **Sauvegarde opérationnelle 10 (SO10) « Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information » :** La SO10 implique une communication transparente et un engagement actif des parties prenantes tout au long du sous projet

Dans le cadre de ce sous projet de réalisation de deux (2) MAEP, à l'exception de la SO5, SO7 et SO9 les sept (07) autres Sauvegardes Opérationnelles sont applicables (SO 1, SO2, SO 3, SO 4, SO6, SO8 et SO 10) et seront considérées tout au long de la durée des travaux.

• **Cadre institutionnel de l'étude**

Plusieurs institutions interviennent dans le cadre de la protection et préservation de l'environnement et le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification appuyé des différentes institutions de l'État participent et qui veillent à l'application des différents textes que le pays a adoptée.

DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU PROJET

Pour ce projet, il ne se présente en réalité que deux options. Celle de la non-réalisation de deux MAEP et celle de la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum qui elle-même a des variantes au niveau du site. Ces variantes concernent le choix des réservoirs qui peuvent être en béton armé ou métallique en aluminium. Chacune de ces deux options et variantes a des avantages et des inconvénients synthétisés comme suit :

• **Sans la réalisation de deux MAEP de Droum "sans projet"**

En effet, les conséquences liées à cette option sont :

- L'accentuation des difficultés de ravitaillement en eau potable des ménages de la zone prévue ;
- La dépendance en eau potable des villages concernés aux points d'eau lointains ;
- L'accentuation de la pauvreté des populations qui y vivent ;
- La rareté associée à la diminution des activités génératrices de revenu dans la zone ;
- La stagnation voire la réduction de l'économie locale.
- **Avec la réalisation de deux MAEP ou option avec projet.** Cette option permettra :
 - L'amélioration de la couverture des besoins en eau potable au niveau de la commune de Droum en général et dans les villages bénéficiaires en particulier ;
 - Le développement d'opportunités économiques aux fournisseurs et autres commerçants ;
 - La restauration de l'environnement par des actions de reboisement et d'ensemencement ;
 - L'amélioration du cadre de vie et la santé des populations par le dispositif de contrôle de la qualité de l'eau ;
 - La création des emplois et d'opportunités d'affaires pour les entreprises et les commerçants ;
 - Des coûts des réalisations amoindris avec leur position dans le champ de captage ;
 - La probabilité d'accès à l'énergie électrique, à l'eau et à des habitats plus décents et résistants aux intempéries ;
 - L'organisation des bénéficiaires en structures de gestion des ouvrages réalisés pour en vue d'une bonne gouvernance locale et leur pérennisation.

Le maintien de la situation à l'état actuel est néfaste à l'environnement de la zone et de manière générale à l'économie régionale voire nationale. Aussi, les difficultés rencontrées par les différents ménages de la zone resteront sans solutions en matière d'accès à l'eau potable.

Pour l'option avec projet, les impacts précités, tant positifs que négatifs, subsistent. Toutefois, les impacts positifs à long terme l'emporteront largement sur les impacts négatifs, qui de toute façon seront atténués voire anéantis. C'est ainsi qu'il est clair que l'option « avec projet » contenant plus d'impacts positifs avec moins d'inconvénients est l'alternative retenue donc la réalisation de deux MAEP dans la commune de Droum est l'option à privilégier.

Quant à la variante retenue, le choix se justifie par l'analyse comparative des avantages et inconvénients de chacune de deux variantes ci-dessus. En effet, le réservoir métallique en aluminium est non seulement moins encombrant avec une gestion maîtrisée par les locaux et occupant peu d'espace mais aussi il génère moins d'impacts négatifs sur l'environnement. Il est moins coûteux et les inconvénients qu'il présente sont facilement gérables localement. Pour toutes ces raisons le réservoir métallique en aluminium est retenu pour ce projet.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

Les impacts positifs et négatifs sur le milieu récepteur selon les phases du projet de réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum villages de Tchalliga et de Machaya sont :

- **Impacts positifs**

- Création de 50 emplois locaux et étrangers pour les phases de réalisation des travaux dont 30 directs et 20 indirects ;
- Renforcement de revenu des ménages ;
- Diminution de l'exode rurale
- Reconstitution de la partie arable du sol ;
- Emission de l'oxygène dans l'air ambiant purifiant ainsi le milieu à travers la photosynthèse des plants plantés et entretenus
- Prolifération de la faune
- Retour des oiseaux avec leurs cris sous formes des chassons rythmiques
- Réduction de la prévalence des maladies d'origine hydrique ;
- Création de 22 autres emplois pour l'exploitation des ouvrages (20 gérants, 2 délégataires) tous directs ;
- Amélioration de l'économie locale ;

- **Impacts négatifs**

- Tassement du sol par les engins et camions ;
- Contamination du sol par les déchets solides et liquides ;
- Contamination du sol par le déversement accidentel des hydrocarbures ;
- Génération des déchets solides et liquide
- Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air ;
- Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions
- Modification du système de drainage
- Abattage des 82 arbres pour l'ensemble des stations de captage et des réservoirs du projet ;
- Destruction du tapis herbacé existant ;
- Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone ;
- Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune ;
- Contamination des habitats de la faune par des huiles ;
- Destruction / Mortalité de la mésofaune
- Perturbation du paysage due à la présence des engins et à l'installation du chantier ;
- Modification topographique du milieu
- Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone.
- Libération des emprises 625 mètres carré pour chacun de 2 forages équipés

RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

- Risque d'accidents liés à la circulation des engins du chantier ;
- Risques d'EAS/HS/VBG ;
- Risques de blessures pour les travailleurs et les populations riveraines ;
- Risques d'augmentation des cas de maladies respiratoires ;
- Risque de Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA) ;
- Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale ;
- Risque d'atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs ;
- Risques de pollution par les déchets solides et liquides ;
- Risques résultant des phénomènes naturels tels que les précipitations, les inondations, les tornades, la foudre etc ;
- Risques liés à la manipulation des produits chimiques : hydrocarbures, huiles lubrifiantes et huiles usées ;
- Risques de collision entre véhicules, camions et engins du chantier ;
- Risques liés à la rupture d'un flexible défaillant ou vétuste ;
- Risques liés à la rupture d'un circuit hydraulique ou d'une pièce lubrifiée d'un véhicule, camion, engin ou d'une installation.
- Risques d'incendie
- Risques de chute et projections d'objets ;
- Risques de contact avec des pièces nues sous tension de courant électrique
- Risques liés à l'émission de poussières ;
- Risques liés à la pollution sonore ;
- Risques liés aux vibrations ;
- Risques liés à la dépravation des mœurs et la propagation de diverses maladies contagieuses, transmissibles
- **Actions de gestion des risques**
 - Information, sensibilisation et formation du personnel sur la gestion des installations ;
 - Formation et sensibilisation de personnel sur la préservation de l'environnement ;
 - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets pour chaque site (base vie, base des matériels et les canalisations) ;
 - Stockage des huiles usées dans des contenants hermétiques et installés sur une surface étanche et à l'abri des intempéries ;
 - Stationnement des véhicules et engins sur des surfaces étanches dans la base chantier ;
 - Mise en place des toilettes pourvues de fosses étanches et vidangeables ;

- Assurer l'entretien et la maintenance des véhicules et engins de chantier de façon régulière dans des zones dédiées et étanches ;
- Remblaiement automatique des tranchées ;
- Information & sensibilisation du personnel sur le respect lié au genre ;
- Sensibilisation et encouragement des femmes à se prononcer sur les cas de violences subies ;
- Mise en place d'un cadre de concertation et de gestion des plaintes liées aux violences faites aux femmes ;
- Formation des ouvriers, des maîtres d'ouvrage et d'ingénieur superviseur sur la VBG/EAHS.

MESURES D'ATTENUATION, DE COMPENSATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS

- Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux de drainage dans la zone
- Délimiter et respecter les emprises des travaux au niveau des différents sites en vue de limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol
- Réaliser de blindage des fosses et des tranchées afin de prévenir des éventuels effondrements/éboulements lors des fouilles
- Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation
- Remettre en état les sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux
- Collecter les huiles, boues de forage et eaux usées générées au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques respectivement dans des fûts/bacs et des bassins/fosses septiques étanches
- Mettre en place des plateformes étanches (plastique, béton) au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins afin d'éviter le contact direct avec le sol
- Mettre en place au niveau de chaque véhicule, camion et engin un kit de dépollution (sac, petite pelle, etc.) permettant de récupérer les éventuels sols souillés aux hydrocarbures et huiles
- Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets notamment l'utilisation des poubelles, le tri des déchets, la récupération des sols souillés, etc.
- Veiller à la bonne gestion des déchets issus des débroussaillages des sites des travaux
- Mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux
- Utiliser de détecteurs à gaz (H₂S et CH₄) pendant les opérations de forage afin de prévenir leur forte concentration dans l'air qui présente des risques d'intoxication et d'incendie ;
- Limiter la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers
- Placer des panneaux de limitation des vitesses au niveau de tous les sites des travaux

- Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses
- Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières, aux EAS/HS/VBG et aux MST/SIDA ;
- Tenir des séances de quart d'heure chaque jour au démarrage des travaux ;
- Doter les employés en EPI et exiger le port pendant les travaux
- Suspendre les travaux en cas de vents très forts afin de ne pas accentuer l'envol des poussières et leur inhalation
- Procéder à l'arrosage des emprises des travaux en cas de nécessité pour éviter l'envol des poussières
- Bâcher les camions qui transportent les matériaux (sables, graviers, sables, latérites) afin d'éviter l'envol des poussières
- Planter et entretenir 500 arbres dans les emprises impactées et dans les établissements scolaires et de santé/

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le PGES proposé dans le cadre de la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum dans la région de Zinder s'articule autour de :

- **Un programme d'atténuation et/ou de compensation des impacts**

Ce programme, expose l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer et/ou bonifier, selon le cas, les impacts du sous projet. Le tableau suivant synthétise et ressort les mesures d'atténuation et de compensation des impacts

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
Préparation/ Construction réalisation des forages	Sols	Tassement du sol par les engins et camions	Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation	Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Entreprise des travaux ;	1 000 000
		Contamination du sol par le déversement accidentel des hydrocarbures	Collecter les huiles, boues de forage et eaux usées générées au cours des travaux	SPEN/Entreprise des travaux	Nb de futs et bassins/fosses	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux	9 000 000
			Mettre en place au niveau de chaque véhicule, camion et engin un kit de dépollution	SPEN/Entreprise des travaux	Nb de véhicule, camion et engin avec kit	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux	4 000 000
		Génération des déchets solides et liquide Perturbation / modification de leur structure	Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets	SPEN/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Mettre en place des poubelles	SPEN/Entreprise des travaux	Nb des poubelles mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux	1 000 000
	Air	Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Sensibiliser les conducteurs au respect de la limitation des vitesses	DGH/ Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Sensibiliser les employés et les populations sur les risques d'inhalation des poussières	DGH/ Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	2 500 000
			Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port	DGH/ Entreprise des travaux	Nb d'employeurs portant de masque	Mission de contrôle ; BNEE ;	800 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nb d'employeurs portant de masque	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
	Eau	Modification du système drainage	Sensibiliser les employés sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	2 500 000
	Végétation	Abattage de 51 pieds d'arbres pour l'ensemble des stations de captage du projet	Sensibiliser les conducteurs sur le respect des pistes de circulation existante	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues	DGH/Entreprise des travaux	Montant des taxes d'abattage	Mission de contrôle ; BNEE ;	3 500 000
			Procéder à des plantations de compensation de 500 plants	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de plants planté	Mission de contrôle ; BNEE ; Maitre d'ouvrages	4 000 000
	Sécurité et santé	Accidents de circulation et/ou de travail	Informersensibiliser préalablement les populations avant et pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	3 000 000
			Sensibiliser les employés sur les impacts et risques liés aux activités du sous projet et aux mesures préventives y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 500 000
			Doter les sites des travaux en équipements de protection collective	DGH/Entreprise des travaux	Nombre et emplacement des extincteurs	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines ;	Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats et exiger leur port	DGH/Entreprise des travaux	Quantité et type d'EPI, Nb d'employé les portant EPI	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Mettre en place des dispositifs et Doter tous les chantiers des boîtes pharmaceutiques bien garnis en produits	DGH/Entreprise des travaux	Dispositif de lavage des mains avec du savon	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 500 000
		Contamination/ Transmission des IST/VIH-SIDA	Informersensibiliser les employés et les populations sur les IST/VIH-SIDA)	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
		EAS/HS/VBG/VCE	Tenir des séances de sensibilisation sur les EAS/HS/VBG/VCE	DGH/Entreprise des travaux	Nb de personnes sensibilisées	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
Canalisation et pose des équipements	Sol	Génération des déchets solides et liquide	Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	700 000
			Mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets	DGH/Entreprise des travaux	Nb des poubelles Déchets collectés	Mission de contrôle ; BNEE ;	400 000
		Modification de la structure du sol	Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	800 000
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Sensibiliser les conducteurs au respect de la limitation des vitesses	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	600 000
			Sensibiliser les employés et les populations sur les risques d'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
			Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port	DGH/Entreprise des travaux	Nb d'employés portant de masque anti-poussière	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	400 000
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du	Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	700 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		déplacement et fonctionnement des engins	Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nb d'employés portant de masque	Mission de contrôle ; BNEE ;	
	Eau	Modification du système de drainage	Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
	Végétation	Abattages des 31 pieds d'arbres pour l'ensemble des sites pour les réservoirs et bornes fontaines	Sensibiliser les conducteurs sur le respect des pistes de circulation existante	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Entreprise des travaux ;	700 000
			Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues conformément à la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger	DGH/Entreprise des travaux	Montant des taxes d'abattage	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
	Faune	Destruction / Mortalité de la mésofaune	Conduire de séances de sensibilisation des employés sur la protection de la faune et l'interdiction de la chasse	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	700 000
	Santé sécurité	Accidents de circulation et/ou de travail	Sensibiliser les employés sur les impacts et risques liés aux activités et aux mesures préventives y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
			Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs)	DGH/Entreprise des travaux	Nb et emplacement des extincteurs	Mission de contrôle ; BNEE	700 000
			Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines	Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (selon les composantes et les phases du projet et exiger leur port	DGH/Entreprise des travaux	Quantité et type d'EPI sur les postes de travail Nombre d'employé portant les EPI	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
Repli chantier		Augmentation de cas de maladies respiratoires	Mettre en place des au niveau des sites des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	Dispositif de lavage des mains avec du savon	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
		Contamination/ Transmission des IST/VIH-SIDA	Informersensibiliser les employés et les populations sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
	Sol	Dégradation de la structure du sol	Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Sensibiliser les conducteurs au respect de la limitation des vitesses	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port	DGH/Entreprise des travaux	Nb d'employés portant de masque anti-poussière	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	800 000
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des engins	Sensibiliser les employés et les populations sur les risques d'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
			Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'emploi portant de masque anti-poussière	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
	Sécurité et santé	Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines	Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, bavettes, chaussures de sécurité, combinaisons, gants, etc.)	DGH/Entreprise des travaux	Quantité et type d'EPI sur les sites, Nb d'employés portant les EPI	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
		Augmentation de cas de maladies respiratoires	Mettre en place des au niveau des sites des travaux de démantèlement des installations et équipements	DGH/Entreprise des travaux	Dispositif de lavage des mains avec du savon	Mission de contrôle ; BNEE ;	500 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		EAS/HS/VBG/VCE	Tenir des séances de sensibilisation sur les EAS/HS/VBG/VCE	DGH/Entreprise des travaux	Nb de personnes sensibilisées	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
Exploitation	Sol	Reconstitution de la partie arable	Sensibiliser les conducteurs des véhicules et engins sur le respect strict des pistes	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux	1 000 000
			Mettre en place des poubelles/bacs pour la collecte des déchets solides et liquides	DGH/Entreprise des travaux	Nb des poubelles mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Doter le projet en véhicules et groupes électrogènes respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	3 500 000
	Faune	Prolifération de la faune	Sensibiliser les riverains sur l'interdiction du braconnage sous toutes ses formes	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
	Sécurité et santé	Blessures pour les travailleurs et les populations	Sensibiliser les employés sur les risques de maintenance et aux mesures préventives y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
			Réduction de la prévalence des maladies d'origine hydrique	Mettre en place des dispositifs de lavage des mains sur les sites de maintenance	DGH/Entreprise des travaux	Nb de séance Nb de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;
		Doter tous les chantiers des travaux de maintenance en boîtes à pharmacie		DGH/Entreprise des travaux	Nb et contenu de boîte à pharmacie	Mission de contrôle ; BNEE ;	2 000 000
		Amélioration de l'état sanitaire et nutritionnel des populations		DGH/Entreprise des travaux	Nb des maladies d'origine hydrique	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
	Montant total						

L'estimation des dépenses correspondantes aux mesures envisagées pour prévenir, minimiser et compenser les effets dommageables du projet sur l'environnement s'élève à un montant de 77 500 000 F CFA.

- **Un programme de surveillance environnementale**

Ce programme décrit les composantes impactées, le dispositif de surveillance, les indicateurs, la fréquence, les responsabilités de mise en œuvre de la surveillance et de suivi-contrôle. Son cout estimatif de mise en œuvre est de 26 500 000F CFA. Il est synthétisé dans le tableau suivant :

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
Préparation/ Construction réalisation des forages	Sols	Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes	DGH et entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
		Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets	SPEN/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
	Air	Sensibiliser les conducteurs et ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
		Sensibiliser les employés et les populations sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 300 000
		Sensibiliser les employés et les populations sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
	Eau	Sensibiliser les employés et ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 500 000
	Végétation	Sensibiliser les conducteurs et ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
	Faune	Conduire de séances de sensibilisation des employés sur la protection, la préservation de la faune et interdiction de la chasse	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
	Sécurité et santé	Informersensibiliser les populations sur les impacts et risques liés aux travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	2 000 000
		Sensibiliser les employés sur les impacts et risques liés aux activités et aux mesures préventives y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
		Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 300 000

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Informer/sensibiliser les employés et les populations sur IST/VIH-SIDA	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
Canalisation et pose des équipements	Sol	Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
		Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	600 000
	Air	Sensibiliser les conducteurs et ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	400 000
		Sensibiliser les employés et les populations sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
		Sensibiliser les employés et les populations sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
	Eau	Sensibiliser les employés et ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
	Végétation	Sensibiliser les conducteurs et ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
	Faune	Conduire de séances de sensibilisation des employés sur la protection, la préservation de la faune et interdiction de la chasse	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
	Santé sécurité	Sensibiliser les employés sur les impacts et risques liés aux activités et aux mesures préventives y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
		Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
		Informer/sensibiliser les employés et les populations sur les IST/VIH-SIDA	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
Repli chantier	Sol	Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 500 000
	Air	Sensibiliser les conducteurs et ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
		Sensibiliser les employés et les populations sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
	Sécurité et santé	Informersensibiliser les employés et les populations sur les IST/VIH-SIDA	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
Exploitation	Sol	Sensibiliser les conducteurs des véhicules et engins sur le respect des pistes de circulation	DGH	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 000 000
	Faune	Sensibiliser les riverains sur l'interdiction du braconnage sous toutes ses formes	DGH	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	500 000
	Sécurité et santé	Sensibiliser les employés sur les risques liés aux activités de maintenance et aux mesures préventives y afférentes	DGH	BNEE et services techniques concernés de tous les niveaux	Nb de séances Nb de participants	1 400 000
Coût total de programme de surveillance						26 500 000

- **Un programme de suivi environnemental**

Le programme de suivi décrit les éléments impactés, la nature de l'impact, les actions à mettre en œuvre, indicateurs, acteurs de mise en œuvre, les responsabilités et les coûts du suivi avec un cout de mise en œuvre estimé à 15 300 000F CFA comme ressorti dans le tableau suivant.

Eléments impactés	Nature de l'impact	Actions à mettre en œuvre	Indicateurs de suivi	Acteur de mise en œuvre du suivi	Responsable du Suivi-contrôle	Fréquence	Cout de suivi (FCFA)
Sols	Perturbation/dégradation des structures	Remise en état des sols aussitôt après les travaux	Constat visuel sur les chantiers des travaux	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Mensuelle	1 000 000
			État des sols après les travaux				

Eléments impactés	Nature de l'impact	Actions à mettre en œuvre	Indicateurs de suivi	Acteur de mise en œuvre du suivi	Responsable du Suivi-contrôle	Fréquence	Cout de suivi (FCFA)
	Pollution/contamination par les déchets solides et liquides	Collecte, traitement et élimination des déchets solides et liquides produits	Quantité (Kg) par type des déchets solides produite, évacuée, traitée/ éliminée Quantité (m3) des déchets liquides produite évacuée, traitée/éliminée	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Mensuelle	1 000 000
Eau	Consommation d'eau/diminution du potentiel des nappes captées	Relevé des consommations d'eau	Quantité (m3) consommée par mois	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestrielle	500 000
		Collecte, traitement et élimination des déchets solides et liquides produits	Quantité (Kg) par type des déchets solides et liquides produite, évacuée, traitée/éliminée	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestrielle	300 000
	Pollution du sol par les déchets solides et liquides	Suivi piézométrique des nappes captées	Niveau piézométrique des nappes	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestrielle	1 000 000
		Suivi de la qualité des eaux des forages	Analyse physico-chimique (teneur en fluor, fer, calcium, nitrates, etc.)	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestrielle	3 000 000
Végétation	Destruction de la végétation ligneuse et herbacée	Suivi du développement de la végétation ligneuse	Taux de reprise	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	1 fois juste après plantation	1 000 000

Eléments impactés	Nature de l'impact	Actions à mettre en œuvre	Indicateurs de suivi	Acteur de mise en œuvre du suivi	Responsable du Suivi-contrôle	Fréquence	Cout de suivi (FCFA)
			Taux de survie	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Fin 1 ^{er} Trimestre de la plantation	1 000 000
			Taux de réussite	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Dernier trimestre de l'année de plantation	1 000 000
		Suivi du développement de la végétation herbacée	Nombre de Kg/ha d'herbacé	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	3 fois pendant une année	Voir suivi des ligneux
Faune	Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune	Identification et préservation des habitats sensibles de la faune lors des travaux	Nombre d'habitats identifié et préservé ; Constat du retour de la faune	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	2 fois pendant un an	500 000
Sécurité et santé	Augmentation de la disponibilité de l'eau potable	Relevé de la production d'eau potable	Quantité (m3) d'eau potable produite par jour	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Mensuelle	1 500 000
	Risques d'accidents et des blessures	Suivi des accidents et blessures	Nombre d'accidents et de blessures enregistrées	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Mensuelle	1 500 000
Emploi et revenu	Renforcement de revenu des ménages	Recrutement main d'œuvre locale	Nb des personnes locales exerçant le métier de fontainier, gérant	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestrielle pendant 1 an	2 000 000
Coût total du programme de suivi							15 300 000

Le cout total du programme de suivi s'élève à un montant de quinze millions trois cents mille (15 300 000) francs CFA

- **Programme de renforcement de capacité des acteurs**

Le renforcement des capacités des acteurs est une condition qui garantit une bonne mise en œuvre ainsi qu'un suivi efficace et efficient des mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). C'est ainsi que dans le cadre de ce projet des thèmes indicatifs pour le renforcement des capacités techniques de ces acteurs ainsi que le budget estimatif y relatif sont présentés dans le tableau suivant.

Activités/Thèmes de formation	Cibles	Coûts (F CFA)	Acteurs responsables
Atelier d'internalisation du PGES	Le Bureau National d'Évaluation Environnementale ; La Direction Générale des Eaux et Forêts ; La Direction des Ressources en Eaux ; La Direction des Infrastructure Hydrauliques ; La Direction de la Santé et Sécurité au Travail ; La Direction de l'Hygiène Publique et de l'Education Environnementale ; La Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (DRE/LCD) de Zinder ; La Directions Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DRH/A) de Zinder ; La Direction Régionale de la Santé Publique de Zinder ; L'Inspection Régionale de Travail de Zinder ; La Société des Patrimoines des Eaux du Niger ; La Nigérienne des Eaux (NDE) ; La direction départementale de l'environnement et de la lutte contre la désertification de Mirriah ; La direction départementale de l'hydraulique et de l'assainissement de Mirriah ; Le service communal de l'environnement de Droum ; La mairie de la commune rurale de Droum	12 000 000	BNEE
Formation en Surveillance et suivi des travaux	BNEE : niveau national ; DEESE et Directions régionales Environnement et Hydrauliques : niveau régional ; Directions départementales Environnement et Hydraulique : Niveau départemental ; Maires et SCE/LCD : niveau communal.	4 000 000	BNEE
Total		16 000 000	

- **Cout global de mise en œuvre du PGES**

N°	Rubrique	Cout total (F CFA)	Cout total (\$ US)
1.	Mesures d'atténuation et de compensation des impacts	77 500 000	134 850
2.	Surveillance environnementale et sociale	26 500 000	46 110
3.	Suivi environnemental et social	15 300 000	26 622
4.	Renforcement de capacités des acteurs	16 000 000	27 840
5	Audit de performance environnementale et sociale	PM	PM
Total		135 300 000	235 422

Le coût global de la mise en œuvre du PGES s'élève à cent trente-cinq million trois cent mille francs (135 300 000 F) CFA soit 235 422 Dollar US avec un taux d'échange de 1000F CFA = 1,74 Dollar US.

MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Pour mieux endiguer les incompréhensions au plan social, il est proposé dans le cadre des travaux envisagés, d'installer des comités spécifiques sur chaque chantier pour traiter les plaintes liées aux questions de travail. Pour ce faire, les comités définis sont structurés au niveau local, communal et départemental ainsi qu'il suit :

- **Niveau local :** Un comité de gestion des plaintes sera mis en place au niveau de chaque grappe. Chaque comité sera composé de trois personnes suivantes : un représentant du chef de village, un représentant des Jeunes et d'une Représentante de l'association des femmes.
- **Niveau communal :** Dans la commune, le comité de gestion des plaintes est présidé par l'administrateur délégué et est composé du :
 - Représentant de la mairie (le Secrétaire Général) ;
 - Représentant du chef de canton ;
 - Représentants des Jeunes;
 - Représentante de l'association des femmes.
- **Niveau départemental :** Le comité départemental de gestion des plaintes est présidé par le préfet du département. Il est composé du:
 - Secrétaire Général de la préfecture ;
 - Directeur départemental de l'Environnement;
 - Représentant des jeunes;
 - Représentante de l'association des femmes.

Dans les localités couvertes par le sous projet, il sera déposé un registre de plaintes au niveau de chaque comité. Ces comités recevront toutes les plaintes et réclamations liées à l'exécution du sous-projet susceptibles de générer des conflits. Ces comités statueront pour analyser les faits et proposeront une réponse. Toutes les plaintes sont donc respectivement enregistrées, gérées et traitées au niveau local, communal et départemental par les différents comités selon leur compétence et capacité à résoudre les plaintes. Les délais de traitement des plaintes sont dix (10) jours par niveau de traitement (du niveau local au niveau départemental) des plaintes pour les cas des litiges et plaintes à résolution simple.

Ainsi, le mécanisme prendra en compte les quatre modes de règlement des litiges dans le cadre du droit de travail au Niger à savoir le règlement à l'amiable, l'arbitrage, le recours

juridictionnel et le recours au Médiateur de la République. Dans tous les cas, le mécanisme comprendra les neuf (9) étapes suivantes :

- L'enregistrement de la plainte auprès de la personne indiquée ;
- L'examen pour étudier la recevabilité à travers un comité interne ;
- L'investigation pour vérifier le bien-fondé de la plainte ;
- La proposition de réponse ;
- La révision des réponses en cas de non-résolution ;
- La mise en œuvre des mesures correctrices ;
- La clôture ou l'extinction de la plainte ;
- Le rapportage
- L'archivage.

Lorsque les plaintes ont un caractère sensible comme les questions des Violences Basées sur le Genre, Exploitation et Abus Sexuels, Harcèlement Sexuel (EAS/HS), le traitement va avoir des aspects différents et sera finalisé avec un appui extérieur en vue de disposer des meilleures options pour gérer et valider ce genre de plaintes de manière sûre et confidentielle et sur la base d'une approche fondée sur les besoins des survivants (es).

Toutefois, le plaignant peut porter sa plainte aux autorités judiciaire à n'importe quelle étape du mécanisme de gestion de plainte. Cette saisine peut retarder dans certains cas la mise en œuvre du projet. Aussi, il faut sensibiliser la communauté pour privilégier le règlement à l'amiable pour lequel le MGP est instauré.

Un suivi trimestriel sera préparé par le responsable MGP pour pouvoir évaluer de manière systématique l'évolution et le traitement des plaintes. L'Expert en Sauvegarde Sociale et le Promoteur sont en charge du suivi des indicateurs suivants :

- Nombre de réunions organisées avec les parties prenantes pour la mise en place du MGP ;
- Nombre de CGP mise en place ;
- Nombre de séances de sensibilisation organisées sur le MGP ;
- Nombre de comités de gestion des plaintes opérationnels ;
- Nombre de plaintes reçues et traitées.

• **Types des plaintes**

- Désaccord sur le recrutement de la main d'œuvre locale, ainsi que sa rémunération ;
- Travaux mal ou non rémunérés ;
- Violences basées sur le genre (exploitation et abus sexuels EAS) ;
- Comportement des ouvriers envers la population locale ;
- Corruption ou fraude, atteinte aux droits (droits humains, droits des travailleurs, etc.), incluant les questions relatives aux discriminations de certain groupe de population ;
- Incidents accidents liés aux travaux ;
- Surcharge des travaux horaires de travail dépassant la norme journalière ;
- Excès de vitesses des véhicules et engins des travaux ;
- Mauvaise gestion des déchets ;
- Déficit de communication ;
- Non-respect des engagement pris par les parties prenantes ;

- Banalisation des cas d'éventuelles blessures ou maladies contractées.

- **Les plaintes peuvent être enregistrées par :**

- Une boîte à plaintes ;
- Registre de plainte ;
- Appel téléphonique ;
- Envoi d'un SMS au Promoteur ;
- Enregistrement d'une plainte verbale dans le cahier de chantier ;
- Courrier formel transmis au sous projet par le biais de la mairie ;

- **Suivi évaluation du mécanisme de gestion des plaintes**

Les indicateurs de suivi sont les suivants :

- Nombre de réunions organisées avec les parties prenantes pour la mise en place du MGP ;
- Nombre de CGP mise en place ;
- Nombre de séances de sensibilisation organisées sur le MGP ;
- Nombre de comités de gestion des plaintes opérationnels ;
- Nombre de plaintes reçues ;
- Nombre de plaintes reçues et traitées ;
- Nombre des plaintes sensibles reçues.

CONSULTATIONS PUBLIQUES

Les consultations publiques consistent à :

- Informer les acteurs concernés de la formulation et de la mise en œuvre du projet ;
- Expliquer à la population les enjeux d'une étude d'impact environnemental et social notamment les enjeux fonciers, économiques, écologiques, sanitaires, commerciaux ainsi que les mesures d'atténuation et de compensation ou de bonification prévues ;
- Répondre à des inquiétudes sur le projet, ses composantes et ses impacts ;
- Evaluer l'accueil général que le milieu pourrait réserver au projet ;
- Recueillir des compléments d'informations et prendre en compte les préoccupations, attentes et suggestions des parties concernées ;
- Evaluer les besoins en renforcement des capacités des acteurs en gestion environnementale et sociale ;
- Clarifier le mécanisme d'identification et d'obtention des sites d'implantation des ouvrages.

Ainsi, en fonction des structures ou parties prenantes et le type de rencontre, un total de 277 personnes dont 176 hommes et 101 femmes, ont participé aux différentes séances d'entretien. Toutes ces personnes ont d'abord pris connaissance du projet, ont exprimé leurs avis et leurs craintes avant d'avoir des réponses claires à la satisfaction des tous. Les résultats de cette démarche sont synthétisés dans le tableau qui suit :

Date	Structure/Acteurs rencontrés	Personnes rencontrées	Type de rencontre	Objectifs de la rencontre	Craintes exprimées	Suggestions et recommandations	Total	Homme	Femme
13/02/2025	Direction régionale de l'hydraulique de DRA/A Zinder	Directeur Régional de l'Hydraulique et de l'Assainissement	Entretien individuel	Notification de l'étude au consultant	Complexité de la tâche et le délai d'exécution de l'étude	Capitaliser les données disponibles	01	01	00
14/02/2025	Gouvernorat de Zinder	Gouverneur ; Secrétaire général	Entretien individuel	Information sur l'évolution du projet	Réalisation du projet dans le délai avec la qualité requise	Assurer les autorités de la réalisation du projet et surtout de la réalisation des études préliminaires comme celle-ci	02	02	00
25/02/2025	Directions régionales des services techniques de Zinder	DRH/A ; DRE/LCD ; DRE/LCD chef /DEESE	Entretien individuel	Information et consultation des parties prenantes	Implication de l'ensemble des acteurs et la prise en compte de leurs recommandations	Assurer la participation de toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre du PGES	03	03	00
26/02/2025	Préfecture Mirriah	Préfète	Entretien individuel	Information et consultation des parties prenantes	Satisfaction des besoins en eau de l'ensemble des villages qui seront couverts par le projet	Sélectionner une entreprise expérimentalement outillée et ayant l'habitude de réussir ce type de réalisations dans la région.	01	00	01
26/02/2025	Directions départementales des services techniques de Mirriah	DDH/A ; DDE/LCD	Entretien individuel	Information et consultation des parties prenantes	Participation dans le processus du débit à la fin du projet ; Prise en compte de leurs avis	Appliquer à la règle les dispositions prévues dans le PGES qui consacrent l'implication de tous les acteurs	02	02	00
28/03/2025	Chefferie traditionnelle/Autorités Cantonales Droum	Chef de canton ; Dogari ; Notable ;	Entretien individuel et	Information et consultation	Abandon du projet compte tenu de la longue attente Productivité des forages et la qualité des équipements	Maintenir le contact en assurant ces autorités de l'évolution de la situation :	04	04	00

Date	Structure/Acteurs rencontrés	Personnes rencontrées	Type de rencontre	Objectifs de la rencontre	Craintes exprimées	Suggestions et recommandations	Total	Homme	Femme
		Administrateur délégué	Entretien collectif	des parties prenantes	Satisfaction des besoins en eau potable de la zone concernée	Sélectionner une entreprise expérimentalement outillée et ayant l'habitude de réussir ce type de réalisations dans la région.			
08/03/2025	Chefferie traditionnelle Tchalliga	Chef du village et ses notables	Entretien groupé	Consultation des parties prenantes	Implication de la chefferie à toutes les phases de mise en œuvre du projet ; Capacité de deux MAEP à desservir tous les villages prévus ; Démarrage immédiat des travaux du projet ;	Maintenir le contact pour assurer la chefferie de son implication ; Desservir tous les villages 24 heures sur 24 heures ; Réaliser l'ensemble des études préliminaires afin de démarrer les activités de fonçage des forages	05	05	00
08/03/2025	Chefferie traditionnelle Machaya	Chef du village et ses notables	Entretien groupé	Consultation des parties prenantes	Implication de la chefferie à toutes les phases de mise en œuvre du projet ; Capacité de deux MAEP à desservir tous les villages prévus ; Démarrage immédiat des travaux du projet ;	Maintenir le contact pour assurer la chefferie de son implication ; Desservir tous les villages 24 heures sur 24 heures ; Réaliser l'ensemble des études préliminaires afin de démarrer les activités de fonçage des forages	04	04	00
08/03/2025	Communauté villageoise Tchalliga	Personnes de la Grappe de Tchalliga	Assemblée générale communautaire	Audiences publiques	Priorisation des jeunes de la zone dans le recrutement de la main d'œuvre ;	Prioriser la main d'œuvre locale si disponible et compétente ;	108	70	38

Date	Structure/Acteurs rencontrés	Personnes rencontrées	Type de rencontre	Objectifs de la rencontre	Craintes exprimées	Suggestions et recommandations	Total	Homme	Femme
08/03/2025	Communauté villageoise Machaya	Personnes de la grappe de Machaya	Audiences publiques		Information et sensibilisation de la population avant le démarrage des travaux ; Efficacité des mesures pour atténuer les impacts négatifs ; Priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet, Coûts du branchement domestique ; Disponibilité de l'eau durant les 24 heures de la journée ; Qualité des installations et des équipements ; Faisabilité de l'activité même	Impliquer la communauté dans la phase préparatoire du projet ; Exposer les principales mesures d'atténuation contenues dans le PGES ; Privilégier la participation des jeunes du début jusqu'à la fin du projet ; Organiser des campagnes de branchements promotionnels ; Sélectionner une entreprise des travaux capable de livrer des infrastructures durables et de très bonne qualité.	147	85	62
Total							277	176	101

NON-TECHNICAL SUMMARY

INTRODUCTION

- **Background and rational**

Niger, a landlocked Sahelian country in West Africa and a member of the Alliance of Sahel States confederation, covers an area of 1,267,000 km² with an estimated population of over 23,196,002 inhabitants in 2020 (INS, 2020) with an annual growth rate of over 3%. In this country, access to basic socio-economic services such as health, education, and drinking water remains a central concern for the State. In terms of access to water, drinking water supply systems remain non-existent or insufficient in some localities in our regions. Thus, many difficulties are encountered in rural communities regarding access to drinking water. The case of the rural community of Droum in the Zinder region illustrates this situation. In accordance with the Water, Hygiene and Sanitation Sector Program (PROSEHA) developed by the State to improve the country's drinking water supply by 2016-2030, the rural commune of Droum benefited from the sub-project to build two (2) Mini-Drinking Water Supply (MAEP), the objective of which is to contribute to the production of drinking water for the populations of the villages of Tchalliga and Machaya, grouped into clusters consisting of ten (10) and six (6) villages respectively.

- **Objectives and expected results of the study**

The overall objective of this study is not only to highlight the environmental and social impacts as well as the risks linked to the implementation of two multi-village MAEPs successively serving 10 villages for Tchalliga and 6 villages for the Machaya cluster in the rural commune of Droum but also to describe the mitigation, compensation and improvement measures for the impacts and risks associated therewith.

- **Methodological approach**

To carry out this environmental and social impact study, the team opted for a simple, coherent and convincing methodological approach which consists first of capitalizing on existing data through bibliographic research, then interviews with the categories of actors concerned from the regional level (Zinder) to the village level (Tchalliga and Machaya) via the department (Mirriah) and the commune (Droum). Also, environmental and social data at the site level were collected through direct observations and structured interviews and finally the synthesis and analysis of all the data which made it possible to produce this report. The stages of this methodology are:

- **Bibliographic research:** It mainly concerned data from water sector policy documents and strategies for the rural sector in Niger and several texts and regulatory provisions relating to the carrying out of an environmental and social impact study;
- **Scoping meeting:** Before the start of the mission, a scoping session was held with the project sponsor. This scoping meeting took place at the DRH/A Zinder on February 13, 2025. This session made it possible to clearly identify the objectives and expected results of the service and to refine the understanding of the mission.
- **Meeting with regional, departmental and municipal authorities:** At this level, the mission met, in addition to the regional, departmental and municipal technical services for the environment and hydraulics, the SG of the governorate, the Prefect of Mirriah, the head

of canton and the delegated administrator of Droum to not only gather their opinions but also assure them of the progress of the project activities.

- **Consultation of beneficiaries:** The consultation of beneficiaries took place on March 8, 2025 in the form of general assemblies at the level of all the villages concerned but also in the form of structured interviews to clearly highlight the concerns of the beneficiaries with regard to this project.
- **Field visits and collection of environmental data from the sites:** The field visits were carried out in the project insertion zone on March 8 and 9, 2025 and made it possible to identify the environmental and socio-economic issues of the environment in relation to the project and to supplement the information collected in the documentation. It also made it possible to identify the anchoring zone of the equipment to be installed, the direct and indirect impact zone of each MAEP, in short the biophysical components and the landowners likely to be impacted by the project.
- **Synthesis, processing, analysis of data and writing of the report:** All data collected during the stages indicated above were synthesized, processed, analyzed and entered into a document which constitutes this report.

This document relates, then, to the realization of an Environmental and Social Impact Study (ESIS) for the construction of two mini AEP in the Zinder region. The aim of this Study is to highlight the different environmental and social impacts (negative and positive) that may be caused by the construction of these two mini AEP, and thus to propose mitigation and compensation measures for the negative effects identified. It also makes it possible to propose measures to enhance the positive impacts resulting from the execution of the different phases of the project.

FULL PROJECT DESCRIPTION

- **Presentation of the promoter**

In accordance with the decree appointing members of the government and specifying the responsibilities of Ministers of State, Ministers and Delegate Ministers, the Minister of Hydraulics, Sanitation and the Environment (MHA/E) therefore ensures supervision of the drinking water sector in Niger.

- **Context and justification for the implementation of two MAEPs in Tchalliga and Machaya**

According to the diagnosis of the water services on the drinking water supply situation of the beneficiary villages, a large part of the population mainly gets its water from traditional wells and ponds. Sometimes during the dry season when ponds and traditional wells dry up, these populations travel long distances to get their water from the existing Mini AEP (most often very far from the villages) in the localities and this affects the attendance and attendance of students according to the teachers met on site. It is rare to find modern water points such as cemented wells and boreholes equipped with Human Power Pumps (HMPs).

However, the implementation of these systems, through this project will serve nearly twenty (20) localities, through the construction of two (2) boreholes equipped with a pumping system, the installation of drinking water supply and distribution pipes, water towers and standpipes. These two (2) clusters mentioned above are made up of the following villages:

- Tchalliga cluster is made up of the villages of Tchalliga , Garin Toudou , Damboa , Gaouna , Daba Massaki , Garin Hadjar , Toubori , Wantsila , Karé Tsallé and Gani Boukou ;
- Machaya cluster with the villages of Machaya , Machaya 2, Machaya 3, Kountchi , Banima 1 and Banima 2.

This project for the creation and operation of drinking water points in this municipality is subdivided into three (3) major stages which are:

- Carrying out work to sink two (2) boreholes at each village center for the collection of groundwater (boreholes in the base and in the sedimentary zone):
- The construction of drinking water supply systems which consists of building the various service points and equipping the boreholes with a submersible electric pump and its accessories and which will be powered by hybrid electrical systems (photovoltaic solar fields, generator set / NIGELEC network);
- The operation of boreholes and drinking water supply systems carried out as part of the project in the area.

In terms of objectives, the project should enable:

- Establish a drinking water supply network for the benefit of populations in villages without coverage while preserving the environmental environment;
- Improve the living environment and health of the populations in the project area;
- Improve the technical and financial performance of the water sector;
- Increase the rate of drinking water supply in the municipality;

- **Description of the sites and infrastructure to be built**

- **Main stages of the project:**

- ✓ Carrying out work to sink two (2) boreholes at each village center;
- ✓ The construction of pipelines and installation of water distribution and storage equipment;
- ✓ The operation or commissioning of the equipment and infrastructure created.

- **Administrative affiliation of the villages concerned and location of the sites**

The rural commune of Droum was created by law 2002-014 of June 11, 2002 and is one of the five (5) communes in the department of Mirriah . The village of Droum , which is the capital of the commune, is located 45 km west of the department of Mirriah . It covers a total area of approximately 870 km² and includes a total of 141 villages, including 74 administrative villages, 58 hamlets, 6 camps and a traditional village.

The sites for the construction of mini drinking water supply systems are located in the villages of Tchalliga and Machaya , the main towns of the clusters

- **Technical description of the work**

- **The work for the construction of the four boreholes** is described according to the following phases: preparatory or preliminary phase , implantation phase, sinking phase, Collection of samples from the formations crossed, development of the boreholes, Test pumping Disinfection Securing the boreholes and the water resource to avoid any mixing of water between the different aquifer formations encountered and water analysis

- **The works for the pipeline and installation of reservoirs are the** supply and installation of water supply and distribution pipes, **the** construction of two (2) reservoirs, the construction of reinforced concrete standpipes (BF), the creation of institutional connections (schools and health centers) and the completion of various works on operating and service buildings.
- **Withdrawal phase after the execution of the works** each site will be cleaned, the installation waste (pieces of cables, scrap metal supports, nails and screws, etc.) will be taken to a specialized and authorized structure for recycling, any excess excavation evacuated as well as the debris of concrete blocks and others. The ground will be leveled all around the site to facilitate the flow of rainwater.
- **During the operating phase,** activities will essentially consist of regular maintenance of the boreholes (draining, cleaning and disinfection) and administrative and accounting management.
- **Determination of the geographical limits of the study area**
 - The direct impact zone, which covers a distance of 500 meters on either side of the work sites.
 - The intermediate impact zone, which corresponds to the villages attached to the commune of Droum ,
 - The diffuse impact zone corresponding to the regional and national areas where the impacts of the project will be noticeable.

ANALYSIS OF THE INITIAL STATE OF THE SITES AND THEIR ENVIRONMENTS

- **Description and analysis of the biophysical components of the site**
 - **Relief:** The relatively homogeneous relief is marked by a succession of plains interspersed with a few small plateaus. The alluvial plain of the valleys is characteristic of the relief over a large part of the commune. The relief of the project's area of influence is characterized by a flat shape dotted with a few dune slopes and lowlands forming valleys in places. The lowlands are crossed by ravines which sometimes flow into very temporary ponds or disperse into the cultivated fields, sometimes causing flooding.
 - **Soils:** Soils are classified according to two types of edaphic formation:
 - ✓ The black, rich, sandy clay soils suitable for agriculture are located in the valleys and along the edges of very rich watercourses, constituting the bulk of the potential suitable for off-season crops.
 - ✓ Sandy soils are the most dominant and of low fertility. They are found across a large part of the municipal territory and are subject to significant degradation due to their agricultural exploitation on the one hand and to significant wind and water erosion on the other. They constitute the preferred terrain for crops such as millet, peanuts and cowpeas.
 - **Climate:** The rural commune of Droum is characterized by a Sahelo-Sudanian climate with an annual cumulative rainfall ranging between 300 and 650 mm depending on the year. The rainy season lasts 3 to 4 months. The climate in the commune is characterized by two distinct seasons: a rainy season from June to September; a long dry season from October to May. As for the wind, there are two types: the harmattan which is a hot and dry wind

blowing from East to West and from December to May; it is very often accompanied by mist and dust, often reducing visibility to a few meters. The monsoon, a hot and humid wind, which blows from West to East generally at the approach and during the rainy season. In the eyes of the farmers, it is this which brings the rain.

Minimum temperatures are around 10°C during the cold season, while maximum temperatures reach up to 40°C in April and May.

- **Hydrology of the Zinder region and the commune (Water resources):** There are no permanent watercourses in the region. The partly fossil hydrographic network is mainly composed of temporary watercourses (Koris) which feed the ponds and lakes. The main Koris are the Korama , the Zermou , the Goulbi May Farou and the Tarka . There are more than 300 ponds in the region, of which about twenty are permanent (DRH/Z, 2008). Surface water consists of watercourses whose flow is seasonal and lasts three months and has become regular in recent years due to the mini dams and spreading weirs installed in the commune (Machaya , Abdallah). There are also a few permanent bodies of water, all located in the southern part of the commune.
- **Elements of natural habitats:** The plant cover of the rural commune of Droum consists of a very rich but dispersed agro-forestry park and a relatively poor herbaceous carpet. The agro-forestry park is composed of several woody species dominated by *Acacia*: *Faidherbia albida* (Gao), *Acacia nilotica* (Bagaroua). There are also *Balanites aegyptiaca* (Adoua), *Ziziphus mauritiana* (Magaria), *Ficus platiphylla* (Gamji) , *Parkia africana* (Dorowa) , *Combretum micranthum* (Gueza) , *Guiera senegalensis* (Shabra) , *Adansonia digitata* (Kouka) , *Vitex doniana* (Doumniya) , *Prosopis africana* (Kirya) , *Tamarindus indica* (Tsamiya) , *Pilostigma reticulatum* (Kalgo) , *Detarium microcarpum* (Toura) , *Hyphaene thebaica* (Gorouba) , *Borassus aethiopium* (Guiginya) , etc. As for the herbaceous carpet, it includes: *Cenchrus biflorus* (karangya) , *Andropogon gayanis* (Gamba), *Eragrotis tremula* (Komaya) , *Cassia mimosoids* (Bagarouwa Kassa) , *Sida cordifolia* (Toumbin Jakki) , etc. It is also necessary to point out the existence of some artificial plantations composed essentially of *Azadirachta indica* (Neem) to limit the effects of winds on homes on the one hand and on the other hand to create a living environment of full development with greenery and shade.

At all sites, the following species, 82 in number, are likely to be felled or directly impacted by the work. *These are Faidherbia albida , Acacia nilotica, Piliostigma reticulatum , Ziziphus mauritiana , Anona senegalensis and Guiera senegalensis . 21 of these 82 plants are protected species, namely Faidherbia albida , Acacia nilotica and Ziziphus mauritiana .*

- **Fauna:** In the rural commune of Droum , wildlife, especially mammals, is almost non-existent due to the human density and scattered dwellings in the area. Also, agricultural practices do not favor the proliferation of mammals. However, there are still *Sciurus vulgaris* (red squirrels), *Erinaceus europaeus* (hedgehogs), *Numida meleagris* (wild guinea fowl), *Lepus saxatilis* (bush hare), *Mus musculus* (mice), reptiles and a significant birdlife including *Accipiter ssp* (sparrowhawks), *Streptopelia turtur* (turtle doves) and other granivorous birds like *Quelea - quelea* , *Passer leteus* , etc. This situation is exactly similar in the area of anchorage and direct impact of the project, that is the villages of the Challiga cluster and that of Machaya .

- **Description and analysis of socio-economic components by site**

- **Population:** The population of the commune of Droum was estimated in 2023 at 156,116 inhabitants. It is made up of 77,871 men and 78,245 women representing a percentage of 50.12%. The average number of inhabitants per household is nearly seven (7) people (Communal Development Plan (PDC) of the rural commune of Droum , 2020-2024).
- **Agriculture:** Agriculture is the main occupation of the people of the rural commune of Droum : it is the main source of income for the people; the main food source for these people. It is the main activity of the people of the commune and it occupies all arable land outside of inhabited land and the passageways and grazing areas. The main crops are respectively millet, cowpea, peanut, sorghum but also sesame and Wandzou in very small quantities for rain-fed crops. The commune also practices off-season cultivation (dry farming) in some places around some depressions where the water table is shallow. These are the following crops: lettuce, cassava, watermelon, tomato, cabbage, green pepper and onion.
- **Livestock:** Livestock farming is the second most important activity in the commune after agriculture. It not only provides a considerable source of income but also provides organic manure for the inhabitants of the commune. Draft oxen and goats constitute the bulk of the livestock in the villages of the commune. Goats because they are less demanding and draft oxen for transport and field work. Livestock farming is of two (2) types, semi-intensive for small ruminants and some draft oxen and extensive generally for cattle, sheep and camels.
- **Education:** In the rural commune of Droum , basic education is provided through traditional primary schools and madrasas. Thus, in terms of their distribution, Tchalliga , Machaya and all the central villages have a school. There are 8 schools, none of which have water points. The following table shows the distribution of schools and water points by village and cluster.
- **Health infrastructure:** The rural commune of Droum has twelve (12) health centers, one (1) Type I Integrated Health Center (IHC), one (1) Type II IHC. All these infrastructures are functional.
- **Hygiene and Sanitation:** With regard to hygiene and sanitation in the project villages, the socio-economic survey revealed the following findings:
 - ✓ 13 water stagnation points, 31 garbage dumps, Presence of wastewater in the streets in no village and Average state of sanitation in the greatest number of villages.
 - ✓ Most household wastewater is dumped in the streets, while solid waste is used as manure in the fields. Excreta is dumped in the bush, used in mud construction, or as manure in the fields.
 - ✓ The availability of all types of latrines is 7.1%, compared to 92.9% of surveyed households that do not have latrines. There are no handwashing facilities. The users of these latrines are men, women, and children, i.e., the entire household.
- **Hydraulic infrastructure:** The drinking water supply of the rural commune of Droum is ensured through improved water points (cemented wells, PMH boreholes, and Mini Drinking Water Supply built in the villages) and unimproved water points (traditional wells, sumps, market garden wells and watercourses). Throughout the commune, there are 2 mini drinking water supply systems (MAEP) with 17 standpipes, making a total of 27 taps, 41 functional PMH boreholes, 42 concreted village wells and 99 traditional wells and sumps.

The drinking water supply in the project area (Rural Commune and attached villages of Droum) is provided from groundwater through medium-depth boreholes and sumps. The quality of water from these unmonitored traditional structures can present risks for operators.

- **Land use:** The distribution of land use units in the commune of Droum during the year 2014 is based on six units distributed as follows: crop areas, representing 70.67% of the total area of the area, plateaus 12.92%, vegetation occupying 8.43%, bare soils with 3.84% of the total area of the commune, bodies of water with 2.52% and habitats which only occupy 1.62%.
- **Situation of women:** According to the PDC of the commune, there were 78,245 women in 2020 and they represent a percentage of 50.12%. Despite their dominance in numbers, their schedule of occupation and execution of tasks are busier than those of men. Even if there are a few women leaders here and there, they intervene in community decision-making. On the other hand, they are dominant in the exercise of income-generating activities such as donuts, pancakes, processing and marketing of legumes (peanuts, cowpeas and sesame), fattening and poultry farming. The creation and operation of these two multi-village MAEPs would undoubtedly make it possible to intensify these AGRs which will allow women to improve their income.
- **Situation of youth:** Young people, also the majority in the project area, constitute the able-bodied workers, but most of them are unemployed. This situation has resulted in a mass exodus of able-bodied workers, especially males. Improving access to drinking water for the population in the area will guarantee employment (fountain operators, managers, etc.) for many young people, but will also enable them to carry out water-related agricultural activities. These agricultural activities include the profession of water reseller in concessions, fattening, home gardens, etc.
- **Security context:** The project area is one of the areas spared, so far, from the insecurity that plagues the country and the border regions. Indeed, it is part of the most stable region of the country in terms of insecurity because terrorist attacks, kidnappings of people and large-scale armed cattle rustling are almost non-existent. The security context of the area allows free movement of people and their goods night and day without distinction of time.
- **Land management:** In the southern part of Niger, villages are grouped into cantons, and these cantons are under the administrative responsibility of a canton chief. All land in the agricultural zone falls under customary districts. Village land is divided between "individual land" (fields and gardens) and "the rest": "community land." This situation is similar to that of the canton of Droum , which is now a rural commune.

- **Environmental and social issues**

The main environmental and social issues related to the implementation of this project are listed as follows:

- Protection of local residents against VBG EAS HS;
- Preservation and improvement of water quality and quantity;
- Preservation of soil quality;
- Preservation of biological diversity (fauna, flora);
- Rational management during the operation of MAEPs and standpipes;

- Improvement of human and animal health in the project area;
- Preservation of the health of workers and local residents, especially during the construction phase due to the risks associated with STIs;
- Preservation of the safety of people and property;
- Maintaining social cohesion;
- Sustainability of the works;
- Management of the mobility of people and goods;
- Management of the safety of workers, the community and livestock at the various water supply points;

POLITICAL, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK

This chapter deals with the legislative, regulatory and institutional aspects with the aim of highlighting the main texts in force to ensure the proper execution of the work of the construction of two MAEPs in the Zinder region, in compliance with environmental and social concerns. Indeed, it is a question of highlighting the national and international texts relating to an environmental and social impact study of a multi-village MAEP in particular.

• Political framework

In Niger, environmental protection is a government priority that has been expressed through several development tools. These development tools are set up as plans, policies, programs, strategies, policy framework documents and development standards. At this level, it is a question of highlighting the texts and policy documents that will be activated in the realization of this EIES of two MAEP of the commune of Droum . These tools are:

- National Action Plan for Integrated Water Resources Management (PANGIRE) 2017-2030;
- The National Environmental Plan for Sustainable Development (PNEDD) April 21, 2000;
- The Economic and Social Development Plan (PDES) 2022-2026;
- The National Policy on the Environment and Sustainable Development of September 28, 2026;
- National Employment Policy (NEP) of March 12, 2009;
- National Policy on Safety and Health at Work 2011;
- National Climate Change Policy (NCCP) of January 2, 2023;
- National Quality Policy adopted in January 2018;
- National Gender Policy of Niger (PNG: 2017-2027);
- National Social Protection Policy of 2011;
- Niger Trade Policy March 2019;
- Water, Hygiene and Sanitation Sector Program (PROSEHA) 2021-2030;
- National Action Program to Combat Desertification and Manage Natural Resources (PAN/LCD-GRN) of July 2015;
- The National Energy and Sustainable Development Program (PNEDD) of 1998;
- The National Strategy for Access to Electricity (SNAE) of October 9, 2019;
- The Sustainable Livestock Development Strategy 2013-2035;

- The national pastoral hydraulics strategy 2014 – 2035;
- The national strategy and action plan for strengthening Niger's capacity for national and global environmental management of 2007;
- The national strategy and action plan on climate change and variability 2003;
- The Sustainable Development and Inclusive Growth Strategy (SDDCI Niger 2035);
- National Strategy and its Action Plan for Biological Diversity 2000-2035;
- The national decentralization policy framework document 2012-2022
- Framework document of the National Occupational Health and Safety Policy of June 30, 2017;
- National Electricity Policy Document (DPNE) horizon 2035;
- The African Development Bank's Environmental and Social Standards revised in 2023.
- **Legal framework of the study**

This part illustrates the national and international legal framework of the study, that is to say the national and international legislative and regulatory texts adopted, signed and ratified by Niger in terms of environmental protection and environmental and social impact studies.

- **AfDB Operational Safeguards (OS): there are 10 of them**
- **Operational Safeguard 1 (OS 1) “Assessment and management of environmental and social risks and impacts”:** It relates to the assessment and management of environmental and social risks and impacts and governs the process of determining the environmental and social category of a project and the resulting environmental and social assessment requirements. The requirements relate to: the scope, categorization, use of strategic environmental and social assessment and environmental and social impact assessment. Sub-projects financed by the AfDB are categorized according to their level of potential environmental and social impacts, positive and negative, during the sub-project identification phase, in order to classify them in one of the categories 1, 2 or 3.
- **Operational Safeguard 2 (OS 2) “Employment and Working Conditions”:** This deals with employment and working conditions and sets out the Bank’s requirements to its borrowers or clients regarding workers’ conditions, rights and protection against abuse or exploitation.
- **Operational Safeguard 3 (SO 3) “Efficient use of resources and prevention and management of pollution”:** It focuses on the efficient use of resources and prevention and management of pollution and emphasizes the optimization of resource consumption and the minimization of pollution generated by the sub-project.
- **Operational Safeguard 4 (OS 4) “Community Health, Safety and Security”:** This concerns Community Health, Safety and Security. This safeguard aims to protect the communities affected by the sub-project, ensuring their health and safety.
- **Operational Safeguard 5 (OS 5) “Land Acquisition, Restrictions on Access to and Use of Land, and Involuntary Resettlement”:** This OS consolidates the conditions and policy commitments set out in the Bank’s Policy on Involuntary Resettlement, and incorporates a number of improvements designed to increase the operational effectiveness of these conditions;

- **Operational Safeguard 6 (SO6) “Conservation of habitats and biodiversity and sustainable management of living natural resources”:** This SO encourages the conservation of biodiversity and the sustainable management of natural ecosystems;
- **Operational Safeguard 7 (SO7) “Vulnerable Groups”:** This measure aims to protect and integrate the needs of the most vulnerable social groups affected by the sub-project
- **Operational Safeguard 8 (SO8) “Cultural Heritage”:** This SO ensures the protection and preservation of cultural heritage within the framework of sub-projects
- **Operational Safeguard 9 (SO9) “Financial Intermediaries”:** This SO concerns financial institutions which must apply these same standards in their lending activities.
- **Operational Safeguard 10 (SO10) “Stakeholder Engagement and Information Dissemination”:** SO10 involves transparent communication and active stakeholder engagement throughout the sub-project

As part of this sub-project to carry out two (2) MAEPs, with the exception of SO5, SO7 and SO9, the seven (07) other Operational Safeguards are applicable (SO 1, SO2, SO 3, SO 4, SO6, SO8 and SO 10) and will be considered throughout the duration of the works.

- **Institutional framework of the study**

Several institutions intervene in the framework of the protection and preservation of the environment and the Ministry of the Environment and the Fight against Desertification, supported by various State institutions, participate and ensure the application of the various texts that the country has adopted.

DESCRIPTION OF POSSIBLE ALTERNATIVES TO THE PROJECT

For this project, there are actually only two options. One is not to carry out two MAEPs and the other is to carry out two MAEPs in the rural commune of Droum , which itself has site-specific variations. These variations concern the choice of reservoirs, which can be made of reinforced concrete or metal or aluminum. Each of these two options and variations has advantages and disadvantages, summarized as follows:

- **Without the implementation of two MAEPs of Droum "without project"**

In fact, the consequences linked to this option are:

- The increase in difficulties in supplying drinking water to households in the planned area;
- The dependence of the villages concerned on distant water points for drinking water;
- The increase in poverty among the people who live there;
- Scarcity associated with the decline in income-generating activities in the area;
- Stagnation or even reduction of the local economy.

- **With the completion of two MAEPs or option with project.** This option will allow:

- Improving the coverage of drinking water needs in the commune of Droum in general and in the beneficiary villages in particular;
- The development of economic opportunities for suppliers and other traders;
- Environmental restoration through reforestation and seeding actions;

- Improving the living environment and the health of populations through the water quality control system;
- Creation of jobs and business opportunities for companies and traders;
- Reduced costs of the projects with their position in the catchment area;
- The likelihood of access to electricity, water and more decent and weather-resistant housing;
- The organization of beneficiaries into management structures for the works carried out with a view to good local governance and their sustainability.

Maintaining the current situation is detrimental to the area's environment and, more generally, to the regional and even national economy. Furthermore, the difficulties encountered by various households in the area in terms of access to drinking water will remain unresolved.

For the option with project, the aforementioned impacts, both positive and negative, remain. However, the positive long-term impacts will far outweigh the negative impacts, which will in any case be mitigated or even eliminated. It is thus clear that the "with project" option containing more positive impacts with fewer disadvantages is the alternative retained, therefore the implementation of two MAEP in the commune of Droum is the preferred option.

As for the chosen variant, the choice is justified by the comparative analysis of the advantages and disadvantages of each of the two variants above. Indeed, the aluminum metal tank is not only less bulky with controlled management by the locals and occupying little space but also it generates less negative impacts on the environment. It is less expensive and the disadvantages it presents are easily manageable locally. For all these reasons the aluminum metal tank is chosen for this project.

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS OF THE PROJECT

The positive and negative impacts on the receiving environment according to the phases of the project to implement two MAEPs in the rural commune of Droum villages of Tchalliga and Machaya are:

• Positive impacts

- Creation of 50 local and foreign jobs for the construction phases of the works, including 30 direct and 20 indirect;
- Strengthening household income;
- Reduction in rural exodus
- Reconstitution of the arable part of the soil;
- Emission of oxygen into the ambient air, thus purifying the environment through the photosynthesis of the plants planted and maintained
- Proliferation of wildlife
- Return of the birds with their cries in the form of rhythmic hunting
- Reduction in the prevalence of waterborne diseases;
- Creation of 22 other jobs for the operation of the works (20 managers, 2 delegates) all direct;

- Improving the local economy;
- **Negative impacts**
- Soil compaction by machinery and trucks;
- Soil contamination by solid and liquid waste;
- Soil contamination by accidental hydrocarbon spills;
- Generation of solid and liquid waste
- Emission of dust into the air, thus disrupting air quality;
- Exhaust of air-contaminating gases from the movement and operation of vehicles and trucks
- Modification of the drainage system
- Felling of 82 trees for all the project's catchment stations and reservoirs;
- Destruction of the existing grassy cover;
- Localized disturbance of the peace of animals in the area;
- Destruction of certain wildlife shelters and/or habitats;
- Contamination of wildlife habitats by oils;
- Destruction / Mortality of mesofauna
- Disturbance of the landscape due to the presence of machinery and the installation of the site;
- Topographical modification of the environment
- Loud noise disturbing the peace of mind of local residents and animals in the area.
- Release of rights of way 625 square meters for each of the 2 equipped boreholes

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL RISKS OF THE PROJECT

- Risk of accidents linked to the movement of construction machinery;
- Risks of EAS/HS/GBV;
- Risks of injury to workers and local populations;
- Risks of increased cases of respiratory diseases;
- Risk of Contamination/Transmission of sexually transmitted diseases (STIs/HIV-AIDS);
- Risk of frustration linked to the recruitment of local labor;
- Risk of harm to the health and safety of workers;
- Risks of pollution by solid and liquid waste;
- Risks resulting from natural phenomena such as precipitation, floods, tornadoes, lightning, etc .;
- Risks associated with handling chemical products: hydrocarbons, lubricating oils and used oils;

- Risks of collision between vehicles, trucks and construction machinery;
- Risks linked to the rupture of a faulty or obsolete hose;
- Risks associated with the rupture of a hydraulic circuit or a lubricated part of a vehicle, truck, machine or installation.
- Fire hazards
- Risk of falling and throwing objects;
- Risks of contact with live parts
- Risks related to dust emissions:
- Risks related to noise pollution;
- Risks related to vibrations:
- Risks related to moral depravity and the spread of various contagious, transmissible diseases
- **Risk management actions**
- Information, awareness and training of staff on facilities management;
- Training and awareness-raising of staff on environmental preservation;
- Development and implementation of a waste management plan for each site (life base, equipment base and pipelines);
- Storage of used oils in airtight containers installed on a waterproof surface and protected from the weather;
- Parking of vehicles and machinery on waterproof surfaces in the construction site;
- Installation of toilets with watertight and drainable pits;
- Ensure the regular maintenance and upkeep of construction vehicles and equipment in dedicated, sealed areas;
- Automatic backfilling of trenches;
- Information and awareness of staff on gender-related respect;
- Raising awareness and encouraging women to speak out about cases of violence they have suffered;
- Establishment of a framework for consultation and management of complaints relating to violence against women;
- Training of workers, project managers and supervising engineers on GBV/EAHS.

MITIGATION, COMPENSATION AND IMPACTS ENHANCEMENT MEASURES

- Carry out the work in accordance with the topography of the different sites so as not to modify the drainage water flow regime in the area
- Delineate and respect the work areas at the different sites in order to limit the disturbance/degradation of the soil structure

- Carry out shielding of pits and trenches to prevent possible collapses/landslides during excavations
- Raise awareness among drivers of vehicles, trucks and machinery about the need to strictly respect traffic lanes
- Restore disturbed/degraded soils immediately after work
- Collect oils, drilling mud and wastewater generated during the construction of hydraulic infrastructure in drums/bins and watertight basins/septic tanks respectively
- Install waterproof platforms (plastic, concrete) at storage and distribution sites for hydrocarbons, and for maintenance of vehicles, trucks and machinery in order to avoid direct contact with the ground.
- Install a pollution control kit (bag, small shovel, etc.) on each vehicle, truck and machine to collect any soil contaminated with hydrocarbons and oils.
- Raise employee awareness of good waste management practices, including the use of bins, waste sorting, recovery of soiled floors, etc.
- Ensure proper management of waste from clearing work sites
- Set up bins to allow the collection and sorting of solid waste that will be generated during the work
- Use gas detectors (H₂S and CH₄) during drilling operations to prevent their high concentration in the air which presents risks of poisoning and fire;
- Limit traffic speed in residential areas and on construction sites
- Place speed limit signs at all work sites
- Raise awareness among drivers, including those of subcontractors, about respecting speed limits
- Raise awareness among employees and surrounding populations about the risks associated with dust inhalation, EAS/HS/GBV and STDs/AIDS;
- Hold quarter-hour sessions every day at the start of work;
- Provide employees with PPE and require them to be worn during work
- Suspend work in the event of very strong winds so as not to increase the amount of dust being blown away and inhaled.
- Water the work areas if necessary to prevent dust from flying
- Cover trucks transporting materials (sand, gravel, sand, laterites) to prevent dust from flying
- Plant and maintain 500 trees in affected areas and in schools and healthcare facilities/

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (ESMP)

The PGES proposed as part of the implementation of two MAEPs in the rural commune of Droum in the Zinder region is structured around:

- **A program to mitigate and/or compensate for impacts**

This program sets out all the measures to be implemented to mitigate and/or improve, as the case may be, the impacts of the sub-project. The following table summarizes and highlights the impact mitigation and compensation measures.

Project phases	Affected items	Potential impacts	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Implementation indicators	Actors in monitoring implementation	Cost (FCFA)
Preparation/ Construction of drilling	Soils	Soil compaction by machinery and trucks	Raise awareness among drivers of vehicles, trucks and machinery about the need to strictly respect traffic lanes	Construction company	Number of sessions Number of participants	Work undertaken;	1,000,000
		Soil contamination by accidental oil spills	Collect oils, drilling mud and wastewater generated during the work	SPEN/Construction company	Number of barrels and basins/pits	Control mission; Construction company	9,000,000
			Install a pollution control kit for each vehicle, truck and machine	SPEN/Construction company	Number of vehicles, trucks and machines with kit	Control mission; Construction company	4,000,000
		Generation of solid and liquid waste Disruption / modification of their structure	Raise employee awareness of good waste management practices	SPEN/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE; Construction company;	1,000,000
			Set up trash cans	SPEN/Construction company	Number of bins installed	Control mission; BNEE; Construction company	1,000,000
	Air	Exhaust of air-contaminating gases from the movement and	Raising awareness among drivers about respecting speed limits	DGH/ Construction company	Number of sessions Number of participants	BNEE; Construction company;	1,000,000

Project phases	Affected items	Potential impacts	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Implementation indicators	Actors in monitoring implementation	Cost (FCFA)
		operation of vehicles and trucks	Raise awareness among employees and the public about the risks of dust inhalation	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	2,500,000
			Provide employees with dust masks and require them to be worn	DGH/Construction company	Number of employers wearing masks	Control mission; BNEE;	800,000
			Provide employees with masks and require them to be worn during work	DGH/Construction company	Number of employers wearing masks	Control mission; BNEE; Construction company;	1,000,000
	Water	Modification of the drainage system	Raising employee awareness about rational water management at site level	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	2,500,000
	Vegetation	Felling of 51 trees for all of the project's catchment stations	Raise awareness among drivers about respecting existing traffic lanes	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Construction company;	1,000,000
			Pay felling taxes for felled woody species	DGH/Construction company	Amount of felling taxes	Control mission; BNEE;	3,500,000
			Carry out compensation plantings of 500 plants	DGH/Construction company	Number of plants planted	Control mission; BNEE; Project owner	4,000,000
	Safety and health	Traffic and/or work accidents	Inform/raise awareness among the population before and during the work	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	3,000,000

Project phases	Affected items	Potential impacts	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Implementation indicators	Actors in monitoring implementation	Cost (FCFA)
			Raise employee awareness of the impacts and risks associated with sub-project activities and the related preventive measures	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE; Construction company;	1,500,000
			Provide work sites with collective protective equipment	DGH/Construction company	Number and location of fire extinguishers	Control mission; BNEE; Construction company;	1,000,000
			Train employees on the use of fire extinguishers and first aid	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	1,500,000
		Injuries to workers and local populations;	Provide employees with adequate personal protective equipment (PPE) and require its use	DGH/Construction company	Quantity and type of PPE, Number of employees wearing PPE	Control mission; BNEE;	1,500,000
			Implement systems and provide all construction sites with pharmaceutical boxes well-stocked with products	DGH/Construction company	Hand washing device with soap	Control mission; BNEE; Construction company;	1,500,000
		Contamination/Transmission of STIs/HIV-AIDS	Inform/raise awareness among employees and populations about STIs/HIV-AIDS)	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	1,500,000
		EAS/HS/VBG/VCE	Hold awareness sessions on EAS/HS/GBV/VCE	DGH/Construction company	Number of people made aware	Control mission; BNEE;	1,000,000
Piping and installation	Ground	Generation of solid and liquid waste	Raise employee awareness of good waste management practices	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE; Construction company;	700,000

Project phases	Affected items	Potential impacts	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Implementation indicators	Actors in monitoring implementation	Cost (FCFA)
of equipment			Install bins to allow for the collection and sorting of waste	DGH/Construction company	Number of bins Waste collected	Control mission; BNEE;	400,000
		Change in soil structure	Raise awareness among drivers of vehicles, trucks and machinery about the need to strictly respect traffic lanes	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; Construction company;	800,000
	Air	Emission of dust into the air, thus disrupting air quality	Raising awareness among drivers about respecting speed limits	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; Construction company;	600,000
			Raise awareness among employees and the public about the risks of dust inhalation	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	700,000
			Provide employees with dust masks and require them to be worn	DGH/Construction company	Number of employees wearing dust masks	Control mission; BNEE; Construction company;	400,000
		Exhaust of gases contaminating the air from the movement and operation of machinery	Raise awareness among employees and surrounding populations about the risks associated with dust inhalation	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE; Construction company;	700,000
			Provide employees with masks and require them to be worn during work	DGH/Construction company	Number of employees wearing masks	Control mission; BNEE;	
	Water	Modification of the drainage system	Raise awareness among employees, including those of subcontractors, about rational water management at work sites	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	700,000

Project phases	Affected items	Potential impacts	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Implementation indicators	Actors in monitoring implementation	Cost (FCFA)
	Vegetation	Felling of 31 tree bases for all sites for reservoirs and standpipes	Raise awareness among drivers about respecting existing traffic lanes	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Construction company;	700,000
			Pay the felling taxes for felled woody species in accordance with Law No. 2004-040 of June 8, 2004 on the forestry regime in Niger	DGH/Construction company	Amount of felling taxes	Control mission; BNEE;	1,500,000
	Wildlife	Destruction of mesofauna	Conduct employee awareness sessions on wildlife protection and the hunting ban	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE; Construction company;	700,000
	Health and safety	Traffic and/or work accidents	Raise employee awareness of the impacts and risks associated with activities and the related preventive measures	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	1,000,000
			Provide work sites with collective protective equipment (fire extinguishers)	DGH/Construction company	Number and location of fire extinguishers	Control mission; BNEE	700,000
			Train employees on the use of fire extinguishers and first aid	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	700,000
		Injuries to workers and local residents	Provide employees with adequate personal protective equipment (PPE) (depending on the components and phases of the project) and require their use	DGH/Construction company	Quantity and type of PPE at workstations Number of employees wearing PPE	Control mission; BNEE; Construction company;	1,000,000

Project phases	Affected items	Potential impacts	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Implementation indicators	Actors in monitoring implementation	Cost (FCFA)
		Increase in cases of respiratory diseases	Establish at the sites of the hydraulic infrastructure construction works	DGH/Construction company	Hand washing device with soap	Control mission; BNEE;	1,000,000
		Contamination/Transmission of STIs/HIV-AIDS	Inform/raise awareness among employees and the public about sexually transmitted diseases (STIs/HIV-AIDS)	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	1,000,000
Construction site withdrawal	Ground	Degradation of soil structure	Raise awareness among drivers of vehicles, trucks and machinery about the need to strictly respect traffic lanes	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; Construction company;	1,000,000
	Air	Emission of dust into the air, thus disrupting air quality	Raising awareness among drivers about respecting speed limits	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; Construction company;	1,000,000
			Provide employees with dust masks and require them to be worn	DGH/Construction company	Number of employees wearing dust masks	Control mission; BNEE; Construction company;	800,000
		Exhaust of gases contaminating the air from the movement and operation of machinery	Raise awareness among employees and the public about the risks of dust inhalation	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	1,000,000
			Provide employees with masks and require them to be worn during work	DGH/Construction company	Number of jobs wearing dust masks	Control mission; BNEE; Construction company;	1,000,000
	Safety and health	Injuries to workers and local residents	Provide employees with adequate personal protective equipment (PPE) (helmets, face shields, safety shoes, overalls, gloves, etc.)	DGH/Construction company	Quantity and type of PPE on sites, Number of	Control mission; BNEE;	700,000

Project phases	Affected items	Potential impacts	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Implementation indicators	Actors in monitoring implementation	Cost (FCFA)
					employees wearing PPE		
		Increase in cases of respiratory diseases	Implement at the sites of the dismantling works of installations and equipment	DGH/Construction company	Hand washing device with soap	Control mission; BNEE;	500,000
		EAS/HS/VBG/VCE	Hold awareness sessions on EAS/HS/GBV/VCE	DGH/Construction company	Number of people made aware	Control mission; BNEE;	1,000,000
Exploitation	Ground	Reconstruction of the arable part	Raise awareness among drivers of vehicles and machinery about strict compliance with the tracks	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; Construction company	1,000,000
			Set up bins/containers for the collection of solid and liquid waste	DGH/Construction company	Number of bins installed	Control mission; BNEE;	700,000
	Air	Emission of dust into the air, thus disrupting air quality	Equip the project with vehicles and generators that meet atmospheric emission standards and maintain them in good working order	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE; Construction company;	3,500,000
	Wildlife	Proliferation of wildlife	Raising awareness among local residents about the ban on poaching in all its forms	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	700,000
	Safety and health	Injuries to workers and populations	Raise employee awareness of maintenance risks and related preventive measures	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	1,500,000
		Reduction in the prevalence of waterborne diseases	Implement handwashing facilities at maintenance sites	DGH/Construction company	Number of sessions Number of participants	Control mission; BNEE;	1,500,000

Project phases	Affected items	Potential impacts	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Implementation indicators	Actors in monitoring implementation	Cost (FCFA)
			Provide all maintenance work sites with first aid boxes	DGH/Construction company	Number and contents of medicine box	Control mission; BNEE;	2,000,000
			Improving the health and nutritional status of populations	DGH/Construction company	Number of waterborne diseases	Control mission; BNEE;	1,500,000
Total amount							77,500,000

The estimated expenditure corresponding to the measures envisaged to prevent, minimize and compensate for the harmful effects of the project on the environment amounts to 77,500,000 CFA francs.

- **An environmental monitoring program**

This program describes the impacted components, the monitoring system, the indicators, the frequency, the responsibilities for implementing monitoring and follow-up. Its estimated implementation cost is 26,500,000 CFA francs. It is summarized in the following table:

Project phases	Affected items	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Monitoring and Control Manager	Implementation indicators	Cost (FCFA)
Preparation/ Construction of drilling	Soils	Raise awareness among drivers of vehicles, trucks and machinery about strict compliance with the tracks	DGH and construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
		Raise employee awareness of good waste management practices	SPEN/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
	Air	Raise awareness among drivers and subcontractors about respecting speed limits	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
		Raise awareness among employees and the public about the risks associated with inhaling dust	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,300,000

Project phases	Affected items	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Monitoring and Control Manager	Implementation indicators	Cost (FCFA)
		Raise awareness among employees and the public about the risks associated with inhaling dust	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
	Water	Raising awareness among employees and subcontractors about rational water management	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,500,000
	Vegetation	Raise awareness among drivers and subcontractors about respecting traffic lanes	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
	Wildlife	Conduct employee awareness sessions on the protection and preservation of wildlife and the ban on hunting	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
	Safety and health	Inform/raise awareness among the population about the impacts and risks associated with the work	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	2,000,000
		Raise employee awareness of the impacts and risks associated with activities and the related preventive measures	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
		Train employees on the use of fire extinguishers and first aid	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,300,000
		Inform/raise awareness among employees and populations about STIs/HIV-AIDS	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
	Piping and installation of equipment	Raise employee awareness of good waste management practices	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
		Raise awareness among drivers of vehicles, trucks and machinery about strict compliance with the tracks	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	600,000
		Raise awareness among drivers and subcontractors about respecting speed limits	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	400,000

Project phases	Affected items	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Monitoring and Control Manager	Implementation indicators	Cost (FCFA)
		Raise awareness among employees and the public about the risks associated with inhaling dust	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
		Raise awareness among employees and the public about the risks associated with inhaling dust	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
	Water	Raising awareness among employees and subcontractors about rational water management	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
	Vegetation	Raise awareness among drivers and subcontractors about respecting traffic lanes	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
	Wildlife	Conduct employee awareness sessions on the protection and preservation of wildlife and the ban on hunting	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
	Health and safety	Raise employee awareness of the impacts and risks associated with activities and the related preventive measures	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
		Train employees on the use of fire extinguishers and first aid	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
		Inform/raise awareness among employees and populations about STIs/HIV-AIDS	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
Construction site withdrawal	Ground	Raise awareness among drivers of vehicles, trucks and machinery about strict compliance with the tracks	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,500,000
	Air	Raise awareness among drivers and subcontractors about respecting speed limits	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000

Project phases	Affected items	Impact mitigation and/or enhancement measures	Implementation Manager	Monitoring and Control Manager	Implementation indicators	Cost (FCFA)
		Raise awareness among employees and the public about the risks associated with inhaling dust	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
	Safety and health	Inform/raise awareness among employees and populations about STIs/HIV-AIDS	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
Exploitation	Ground	Raise awareness among drivers of vehicles and machinery about respecting traffic lanes	DGH	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,000,000
	Wildlife	Raising awareness among local residents about the ban on poaching in all its forms	DGH	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	500,000
	Safety and health	Raise employee awareness of the risks associated with maintenance activities and the related preventive measures	DGH	BNEE and relevant technical services at all levels	No. of sessions No. of participants	1,400,000
Total cost of monitoring program						26,500,000

- **An environmental monitoring program**

The monitoring program describes the elements impacted, the nature of the impact, the actions to be implemented, indicators, implementation actors, responsibilities and monitoring costs with an implementation cost estimated at 15,300,000 CFA francs as shown in the following table.

Impacted elements	Nature of the impact	Actions to be implemented	Monitoring indicators	Monitoring Implementation Actor	Monitoring and Control Manager	Frequency	Monitoring cost (FCFA)
Soils	Disruption/degradation of structures	Restoration of the soil immediately after the work	Visual observation of the construction sites	DGH/Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	Monthly	1,000,000
			Condition of the soil after the work				
		Collection, treatment and disposal of solid	Quantity (kg) by type of solid waste produced,			Monthly	1,000,000

Impacted elements	Nature of the impact	Actions to be implemented	Monitoring indicators	Monitoring Implementation Actor	Monitoring and Control Manager	Frequency	Monitoring cost (FCFA)
	Pollution/contamination by solid and liquid waste	and liquid waste produced	evacuated, treated/disposed of Quantity (m3) of liquid waste produced, evacuated, treated/disposed of	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level		
Water	Water consumption/reduction in the potential of captured water tables	Water consumption statement	Quantity (m3) consumed per month	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	Quarterly	500,000
	Soil pollution by solid and liquid waste	Collection, treatment and disposal of solid and liquid waste produced	Quantity (kg) by type of solid and liquid waste produced, evacuated, treated/disposed of	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	Quarterly	300,000
		Piezometric monitoring of captured water tables	Piezometric level of the water tables	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	Quarterly	1,000,000
		Monitoring the quality of borehole water	Physicochemical analysis (fluorine, iron, calcium, nitrate content, etc.)	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	Quarterly	3,000,000
Vegetation	Destruction of woody and herbaceous vegetation	Monitoring the development of woody vegetation	Recovery rate	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	1 time just after planting	1,000,000

Impacted elements	Nature of the impact	Actions to be implemented	Monitoring indicators	Monitoring Implementation Actor	Monitoring and Control Manager	Frequency	Monitoring cost (FCFA)
			Survival rate	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	End of 1st quarter of planting	1,000,000
			Success rate	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	Last quarter of the planting year	1,000,000
		Monitoring the development of herbaceous vegetation	Number of kg/ha of herbaceous plants	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	3 times in a year	See woody monitoring
Wildlife	Destruction of certain wildlife shelters and/or habitats	Identification and preservation of sensitive wildlife habitats during works	Number of habitats identified and preserved; Observation of the return of wildlife	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	2 times in a year	500,000
Safety and health	Increased availability of drinking water	Drinking water production survey	Quantity (m3) of drinking water produced per day	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	Monthly	1,500,000
	Risks of accidents and injuries	Accident and injury monitoring	Number of accidents and injuries recorded	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	Monthly	1,500,000
Employment and income	Household income strengthening	Recruitment of local labor	Number of local people working as fountain operators, managers	DGH/ Construction company	BNEE and relevant technical services at central, regional, departmental and municipal level	Quarterly for 1 year	2,000,000
Total cost of the monitoring program							15,300,000

The total cost of the monitoring program amounts to fifteen million three hundred thousand (15,300,000) CFA francs.

- **Capacity building program for stakeholders**

Capacity building of stakeholders is a condition that guarantees proper implementation as well as effective and efficient monitoring of the measures provided for in the Environmental and Social Management Plan (ESMP). Thus, within the framework of this project, indicative themes for the strengthening of the technical capacities of these stakeholders as well as the estimated budget relating thereto are presented in the following table.

Training Activities/Themes	Targets	Costs (F CFA)	Responsible actors
PGES internalization workshop	The National Environmental Assessment Office; The General Directorate of Water and Forests; The Water Resources Directorate; The Hydraulic Infrastructure Directorate; The Department of Health and Safety at Work; The Department of Public Hygiene and Environmental Education; The Regional Directorate for the Environment and the Fight against Desertification (DRE/LCD) of Zinder; The Regional Directorate of Hydraulics and Sanitation (DRH/A) of Zinder; The Regional Directorate of Public Health of Zinder; The Regional Labor Inspectorate of Zinder; The Niger Water Heritage Company; Nigerian Water Company (NDE); The departmental directorate of the environment and the fight against desertification of Mirriah ; The departmental directorate of hydraulics and sanitation of Mirriah ; Droum municipal environmental service ; The town hall of the rural commune of Droum	12,000,000	BNEE
Training in Monitoring and follow-up of works	BNEE: national level; DEESE and Regional Environment and Hydraulics Directorates: regional level; Departmental Directorates of Environment and Hydraulics: Departmental level; Mayors and SCE/LCD: municipal level.	4,000,000	BNEE
Total		16,000,000	

- **Overall cost of implementing the PGES**

No.	Section	Total cost (F CFA)	Total cost (\$ US)
1.	Impact mitigation and compensation measures	77,500,000	134,850
2.	Environmental and social monitoring	26,500,000	46,110
3.	Environmental and social monitoring	15,300,000	26,622
4.	Capacity building of stakeholders	16,000,000	27,840
5	Environmental and social performance audit	PM	PM
Total		135,300,000	235,422

The overall cost of implementing the PGES amounts to one hundred and thirty-five million three hundred thousand francs (135,300,000 F) CFA, or 235,422 US dollars with an exchange rate of 1000 F CFA = 1.74 US dollars.

COMPLAINTS MANAGEMENT MECHANISM

To better stem misunderstandings at the social level, it is proposed, as part of the planned works, to set up specific committees on each construction site to handle complaints related to labor issues. To this end, the defined committees are structured at the local, municipal and departmental levels as follows:

- **Local level:** A complaints management committee will be established at each cluster level. Each committee will be composed of the following three people: a representative of the village chief, a representative of the youth, and a representative of the women's association.
- **Municipal level:** In the municipality, the complaints management committee is chaired by the managing director and is composed of:
 - Representative of the town hall (the Secretary General);
 - Representative of the canton chief;
 - Youth Representative;
 - Representative of the women's association.
- **Departmental level:** The departmental complaints management committee is chaired by the departmental prefect. It is composed of:
 - Secretary General of the Prefecture;
 - Departmental Director of the Environment;
 - Youth Representative;
 - Representative of the women's association.

In the localities covered by the sub-project, a register of complaints will be filed at the level of each committee. These committees will receive all complaints and claims related to the execution of the sub-project that are likely to generate conflicts. These committees will decide to analyze the facts and propose a response. All complaints are therefore respectively recorded, managed and processed at the local, municipal and departmental levels by the different committees according to their competence and capacity to resolve complaints. The processing times for complaints are ten (10) days per processing level (from local to departmental level) for cases of disputes and complaints with simple resolution.

Thus, the mechanism will take into account the four methods of dispute resolution under labor law in Niger, namely amicable settlement, arbitration, legal recourse and recourse to the Mediator of the Republic. In all cases, the mechanism will include the following nine (9) steps:

- Registration of the complaint with the indicated person;
- The examination to study admissibility through an internal committee;
- Investigation to verify the validity of the complaint;
- The response proposal;
- Review of responses in the event of non-resolution;
- Implementation of corrective measures;
- The closure or termination of the complaint;
- The reporting
- Archiving.

When the complaints are of a sensitive nature such as issues of Gender-Based Violence, Sexual Exploitation and Abuse, Sexual Harassment (SEA/HS), the processing will have different aspects and will be finalized with external support in order to have the best options to manage and validate this type of complaints in a safe and confidential manner and based on an approach based on the needs of the survivors.

However, the complainant may file a complaint with the judicial authorities at any stage of the complaint management mechanism. In some cases, this referral may delay project implementation. Therefore, community awareness must be raised to prioritize the amicable settlement for which the MGP was established.

A quarterly monitoring will be prepared by the MGP manager to systematically assess the progress and handling of complaints. The Social Safeguarding Expert and the Promoter are responsible for monitoring the following indicators:

- Number of meetings organized with stakeholders for the implementation of the MGP;
- Number of CGPs set up;
- Number of awareness sessions organized on MGP;
- Number of operational complaints management committees;
- Number of complaints received and processed.

- **Types of complaints**

- Disagreement over the recruitment of local labor, as well as its remuneration;
- Poorly or unpaid work;
- Gender-based violence (sexual exploitation and abuse SEA);
- Behavior of workers towards the local population;
- Corruption or fraud, violation of rights (human rights, workers' rights, etc.), including issues relating to discrimination against certain population groups;
- Incidents and accidents related to work;
- Overload of working hours exceeding the daily norm;
- Excessive speed of vehicles and construction equipment;
- Poor waste management;
- Communication deficit;
- Failure to comply with commitments made by stakeholders;
- Trivialization of cases of possible injuries or illnesses contracted.

- **Complaints can be registered by:**

- A complaint box;
- Complaint register;
- Phone call;
- Sending an SMS to the Promoter;
- Recording a verbal complaint in the site log;
- Formal mail sent to the sub-project via the town hall;

- **Monitoring and evaluation of the complaints management mechanism**

The monitoring indicators are as follows:

- Number of meetings organized with stakeholders for the implementation of the MGP;
- Number of CGPs set up;
- Number of awareness sessions organized on MGP;
- Number of operational complaints management committees;
- Number of complaints received;
- Number of complaints received and processed;
- Number of sensitive complaints received.

PUBLIC CONSULTATIONS

Public consultations consist of:

- Inform the relevant stakeholders about the formulation and implementation of the project;
- Explain to the population the issues of an environmental and social impact study, in particular the land, economic, ecological, health and commercial issues as well as the planned mitigation, compensation or improvement measures;
- Respond to concerns about the project, its components and its impacts;
- Evaluate the general reception that the community could give to the project;
- Gather additional information and take into account the concerns, expectations and suggestions of the parties concerned;
- Assess the capacity building needs of stakeholders in environmental and social management;
- Clarify the mechanism for identifying and obtaining sites for the installation of works.

Thus, depending on the structures or stakeholders and the type of meeting, a total of 277 people, including 176 men and 101 women, participated in the various interview sessions. All these people first learned about the project, expressed their opinions and concerns before receiving clear answers to everyone's satisfaction. The results of this approach are summarized in the following table:

Date	Structure/Actors encountered	People met	Type of meeting	Objectives of the meeting	Fears expressed	Suggestions and recommendations	Total	Man	Women
02/13/2025	Regional Directorate of Hydraulics of DRA/A Zinder	Regional Director of Hydraulics and Sanitation	Individual interview	Notification of the study to the consultant	Complexity of the task and the time frame for completing the study	Capitalize on available data	01	01	00
02/14/2025	Governorate of Zinder	Governor; Secretary General	Individual interview	Information on the progress of the project	Completion of the project on time with the required quality	Assure the authorities of the implementation of the project and especially of the completion of preliminary studies like this one	02	02	00
02/25/2025	Regional Directorates of Technical Services of Zinder	HRD/A; DRE/LCD; DRE/LCD chief /DEESE	Individual interview	Information and consultation of stakeholders	Involvement of all stakeholders and consideration of their recommendations	Ensure the participation of all stakeholders in the implementation of the ESMP	03	03	00
02/26/2025	Mirriah Prefecture	Prefect	Individual interview	Information and consultation of stakeholders	Satisfaction of the water needs of all the villages that will be covered by the project	Select a company that is experimentally equipped and has experience in successfully completing this type of project in the region.	01	00	01
02/26/2025	Departmental Directorates of Technical Services of Mirriah	DDH/A; DDE/LCD	Individual interview	Information and consultation of stakeholders	Participation in the debit process at the end of the project; Taking their opinions into account	Apply to the rule the provisions provided for in the PGES which establish the involvement of all stakeholders	02	02	00
03/28/2025	Traditional Chiefdom/Canton Authorities Droum	Canton Chief; Dogari; Notable;	Individual interview And	Information and consultation	Project abandoned due to long wait	Maintain contact by assuring these authorities of the development of the situation:	04	04	00

Date	Structure/Actors encountered	People met	Type of meeting	Objectives of the meeting	Fears expressed	Suggestions and recommendations	Total	Man	Women
		Managing Director	Group interview	of stakeholders	Drilling productivity and equipment quality Satisfaction of the drinking water needs of the area concerned	Select a company that is experimentally equipped and has experience in successfully completing this type of project in the region.			
08/03 /2025	Tchalliga traditional chiefdom	Village chief and his notables	Group interview	Stakeholder consultation	Involvement of the leadership in all phases of project implementation; Capacity of two MAEPs to serve all planned villages; Immediate start of project work;	Maintain contact to ensure the leadership's involvement; Serve all villages 24 hours a day; Carry out all preliminary studies in order to start drilling activities	05	05	00
08/03 /2025	Machaya traditional chiefdom	Village chief and his notables	Group interview	Stakeholder consultation	Involvement of the leadership in all phases of project implementation; Capacity of two MAEPs to serve all planned villages; Immediate start of project work;	Maintain contact to ensure the leadership's involvement; Serve all villages 24 hours a day; Carry out all preliminary studies in order to start drilling activities	04	04	00
08/03 /2025	Tchalliga village community	Tchalliga Cluster	Community General Assembly	Public hearings	Prioritization of young people in the area in the recruitment of labor;	Prioritize local labor if available and competent;	108	70	38
08/03 /2025	Machaya Village Community	Machaya cluster	Public hearings		Information and awareness raising of the population before the start of work;	Involve the community in the preparatory phase of the project;	147	85	62

Date	Structure/Actors encountered	People met	Type of meeting	Objectives of the meeting	Fears expressed	Suggestions and recommendations	Total	Man	Women
					Effectiveness of measures to mitigate negative impacts; Prioritization and strong involvement of young people in all phases of implementation of the sub-project, Costs of domestic connection; Availability of water throughout the 24 hours of the day; Quality of facilities and equipment; Feasibility of the activity itself	Outline the main mitigation measures contained in the ESMP; Prioritize the participation of young people from the beginning to the end of the project; Organize promotional connection campaigns; Select a construction company capable of delivering sustainable and high-quality infrastructure.			
Total							277	176	101

I. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification :

Au Niger, avec une population sans cesse croissante estimée à 23 196 002 habitants en 2020 (INS, 2020), la satisfaction des besoins en eau potable de ces dernières années reste un défi majeur, au centre de toutes les politiques de développement socio-économique. En effet, tous les chefs-lieux des régions à des degrés divers à l'instar des zones rurales font face à des pénuries dans leurs alimentations en eau. La région de Zinder et surtout la ville de Zinder et ses environs est particulièrement concernée par cette problématique.

Face à cette situation, le Gouvernement de la République du Niger, a élaboré le Programme Sectoriel Eau Hygiène Assainissement (PROSEHA) pour permettre à l'horizon 2016-2030 l'amélioration de l'approvisionnement en eau potable du pays.

L'objectif du PROSEHA, plus précisément de son sous-programme « alimentation en eau potable », est d'assurer l'accès universel et équitable à l'eau potable, à un coût abordable tant en milieu urbain que rural.

C'est dans ce cadre que l'Etat a initié le projet de réalisation d'infrastructures hydrauliques rurales. L'objectif général de ce projet est de produire de l'eau potable pour les populations des communes rurales à l'image de celle de Droum qui bénéficie d'un projet de réalisation de deux mini adduction d'eau potable dans 14 villages regroupés en deux grappes de huit et six villages respectivement à Tchalliga et Machaya.

La mise en œuvre des activités dudit projet présente indéniablement des impacts négatifs potentiels qui nécessitent d'être évités, atténués ou supprimés à travers une étude d'impact environnemental et social (EIES).

Ainsi, conformément à la réglementation nationale en matière d'environnement, notamment la Loi N°98-56 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, à l'ordonnance N°97-001 portant institutionnalisation des études d'impacts et au Décret N°2000-398/PRN/ME/LCD déterminant la Liste des Activités, Travaux et Documents de planification assujettis aux EIE, la réalisation de deux mini adduction d'eau potable doit, avant sa mise en œuvre, faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Conformément au décret N°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la Loi 2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger, le sous projet de la réalisation de deux mini adduction d'eau potable dans la commune rurale de Droum est classé en catégorie « B » et, est donc assujetti à une Etude d'Impact Environnemental et Social simplifiée. C'est pourquoi, cette étude d'impact environnemental et social a été réalisée.

Ce rapport d'étude d'impact environnemental et social comporte les parties et/ou chapitres qui sont :

- Un résumé exécutif (RE) complet et cohérent, rédigé en français et traduit en anglais ;
- Une introduction contenant le contexte et justification, les objectifs et résultats attendus ainsi que la méthodologie de l'étude ;
- Une description complète du projet contenant celle des objectifs et cibles spécifiques proposés pour le développement du programme ou du secteur ;

- L'analyse de l'état initial des sites et de leurs environnements à travers un aperçu des défis environnementaux et sociaux critiques du pays ou une analyse complète des défis et enjeux E&S dans la zone d'influence du programme ;
- Le cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude ;
- La description des alternatives possibles au projet incluant l'analyse des options (**faire ou ne rien faire**) pour atteindre l'objectif de développement du projet, sur la base d'une analyse multicritères approfondie des options disponibles ;
- L'identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet de la réalisation de deux MAEP ;
- L'identification et évaluation des risques environnementaux et sociaux du projet ;
- Les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts du projet ;
- Le plan de gestion environnementale et sociale du projet (PGES) ;
- Le Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Les consultations des parties prenantes ;
- La conclusion ;
- Les références bibliographiques ;
- Les annexes.

1.2. Objectifs et résultats attendus de l'étude

L'objectif global de cette étude est non seulement de ressortir les impacts environnementaux et sociaux ainsi que les risques liés à la réalisation de deux MAEP multi villages desservant successivement 10 villages pour Tchalliga et 6 villages pour la grappe de Machaya dans la commune rurale de Droum mais aussi de proposer les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts et des risques y afférents.

1.2.1. Objectifs spécifiques de l'étude

Les objectifs spécifiques de cette étude sont :

- Décrire la situation environnementale et sociale des sites abritant les deux MAEP et de leurs environnements ;
- Identifier et évaluer les impacts positifs et négatifs des infrastructures à réaliser ;
- Décrire la situation avec et sans la réalisation des deux MAEP ;
- Identifier et décrire les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts et des risques y afférents ;
- Élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- S'entretenir avec les acteurs notamment les autorités administratives et les bénéficiaires pour recueillir leurs craintes, leurs besoins et leurs suggestions afin de les prendre en compte dans les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'atténuation et de bonification des impacts.

1.2.2. Résultats attendus de l'étude

Les résultats attendus de cette étude, quant à eux, sont :

- La situation environnementale et sociale des sites abritant les deux MAEP et de leurs environnements est décrite ;
- Les impacts positifs et négatifs des infrastructures à réaliser sont identifiés et évalués ;
- La situation avec et sans la réalisation de deux MAEP est décrite ;
- Les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts et des risques y afférents sont identifiées et décrites ;
- Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est élaboré ;
- Des entretiens avec les acteurs notamment les services techniques de l'état, les autorités administratives et les bénéficiaires sont menés. Leurs craintes, leurs besoins et leurs suggestions sont recueillis et pris en compte dans les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'atténuation et de bonification des impacts.

1.3. Approche méthodologique

Pour mener à bien cette étude d'impact environnemental et social l'équipe a opté pour une démarche méthodologique simple, cohérente et convaincante qui consiste d'abord à capitaliser les données existantes à travers la recherche bibliographique, ensuite les entretiens avec les catégories d'acteurs concernés à savoir les autorités administratives et coutumières, les services techniques de l'État et la population bénéficiaire, également la collecte des données environnementales et sociales au niveau des sites à travers des observations directes et des entretiens structurés et enfin la synthèse et l'analyse de l'ensemble des données qui ont permis de produire ce rapport.

1.3.1. Recherche bibliographique

Elle a surtout concerné les données issues des documents de politique sectorielle eau et stratégiques du secteur rural et particulièrement la desserte en eau potable de la zone rurale au Niger. Les données générales c'est-à-dire les données sociales, économiques, environnementales, géographiques de la région de Zinder avec un zoom sur la commune de Droum et les villages de la zone d'impacts directs du projet sont aussi consultées.

L'équipe a aussi consulté plusieurs textes et dispositions réglementaires relatifs à la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social en général et ceux relatifs au programme sectoriel eau en milieu rural et urbain en particulier.

1.3.2. Réunion de cadrage

Avant le démarrage de la mission, une séance de cadrage a été tenue avec le promoteur du projet. Cette réunion du cadrage a eu lieu à la DRH/A Zinder le 13 février 2025. Cette séance a permis de bien cerner les objectifs et résultats attendus de la prestation et un affinement de la compréhension de la mission. La consultation des documents de base, les échanges et discussions qui ont été menés au cours de cette séance ont permis d'avoir des informations complémentaires sur le projet. Au terme de ces échanges, le plan de travail a été élaboré et validé.

1.3.3. Entretien avec les autorités régionales, départementales et communales

Au niveau régional, la mission a rencontré outre les services techniques régionaux, le SG du gouvernement pour non seulement recueillir leurs avis mais aussi les assurer de l'avancement des activités du projet dès le 14 février 2025. Quant au niveau départemental, la mission a d'abord rencontré Madame la Préfète en fin février 2025 pour non seulement lui présenter l'objectif de la mission mais aussi lui préciser les sites retenus dans son entité administrative. Les autorités municipales (l'administrateur délégué et le secrétaire général) de Droum ont aussi été rencontrées pour la circonstance le 28 février 2025. La liste des autorités rencontrées est annexée à ce rapport à l'annexe 2. Le chef de canton de Droum a aussi été rencontré, à plusieurs reprises, pour solliciter sa participation aux différentes audiences publiques pour une meilleure implication et maîtrise des activités prévues dans son canton. C'est ainsi qu'il a mis en notre compagnie son notable pour conduire ensemble les différentes réunions de consultations au niveau des grappes.

1.3.4. Entretien avec les services techniques de l'État

La mission a aussi rencontré les directeurs régionaux de l'Hydraulique et de l'Assainissement, de l'Environnement et du Génie rural comme annoncé plus haut. Leurs homologues départementaux ainsi que les services communaux de Mirriah et de Droum ont aussi été mis à contribution pour cette étude.

1.3.5. Consultation des bénéficiaires

La consultation des bénéficiaires a eu lieu le 08 mars 2025 sous formes des assemblées générales au niveau de l'ensemble des villages concernés mais aussi sous forme d'entretiens structurés pour bien ressortir les préoccupations des bénéficiaires vis-à-vis de ce projet.

1.3.6. Visites de terrain

Les visites de terrain ont été réalisées dans la zone d'insertion du projet le 08 et le 09 mars 2025 et ont permis de cerner les enjeux environnementaux et socio-économiques du milieu en rapport avec le projet et de compléter les informations recueillies dans la documentation. Les outils de collecte des données évoqués plus haut ont été utilisés au cours de cette étape. A ceux-là, s'est ajouté les fiches de procès-verbal de consultation publique, les listes de présence, un appareil photographique numérique, un GPS, etc.

1.3.7. Collecte des données environnementales des sites

Elle s'est caractérisée par une visite de site afin d'identifier la zone d'ancrage des équipements à installer, la zone d'impact direct et indirect de chaque MAEP bref les composantes biophysiques et les propriétaires terriens susceptibles d'être impactés par le projet.

1.3.8. Synthèse, traitement, analyse des données et rédaction du rapport

Toutes les données collectées lors des étapes indiquées plus haut ont été synthétisées, traitées, analysées et portées sur un document qui constitue le présent rapport.

II. DESCRIPTION COMPLETE DU PROJET

La description complète du projet se résume d'abord à la présentation du promoteur, au contexte et justification de réalisation de sous projet, à la description des équipements à réaliser et ou à installer et enfin à la détermination des limites géographiques de la zone d'étude.

2.1. Présentation du promoteur

Conformément au décret portant nomination des membres du gouvernement et précisant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres Délégués, le Ministre de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement (MHA/E) est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement de transition.

Le MHA/E assure donc la tutelle du secteur de l'eau potable au Niger. A ce titre, il est chargé de :

- Assurer l'appui-conseil aux Collectivités Territoriales ;
- Veiller à la bonne mise en œuvre de la politiques et stratégies du secteur ;
- Veiller au respect de la réglementation en vigueur ;
- Assurer de manière régulière le suivi, le contrôle et l'évaluation des ressources transférées ;
- Contrôler la qualité de l'eau distribuée en relation avec le ministère en charge de la santé ;
- Concevoir, élaborer, mettre en œuvre, suivre et évaluer la politique nationale et les stratégies en matière d'eau et d'assainissement ;
- Elaborer et appliquer les textes juridiques du domaine ;
- Inspecter suite à la défaillance du Service Public de l'Eau (SPE) et faire assurer la continuité du service.

2.2. Contexte et justification de réalisation de deux MAEP de Tchalliga et de Machaya

La région de Zinder, située au centre Est du Niger, dispose d'une population estimée à 5 468 989 habitants en 2024 et d'une superficie de 155 778 km² (INS, 2024). Elle s'étend en latitude entre les parallèles 12°48' et 17°30' Nord et en longitude entre 7°20' et 12°00' Est. C'est une zone agricole par excellence avec la partie Nord Est à vocation pastorale. La région de Zinder regorge d'énormes potentialités agrosylvopastorales. Elle regorge également d'importantes ressources minières, pétrolières, éoliennes et solaires à l'instar des autres régions du pays. Cette région ne fait pas également exception de la faible couverture d'accès à l'eau potable. Y égard à ce qui précède, l'état nigérien a initié un programme de couverture en eau potable sur l'ensemble du territoire national. C'est dans ce cadre que la région de Zinder a bénéficié, dans la mise en œuvre du PROSEHA, de deux MAEP évoquées plus haut.

L'objectif de la réalisation de ces deux MAEP est de contribuer à assurer de façon durable l'approvisionnement en eau potable en quantité suffisante des populations en milieu rural notamment dans les grappes de Tchalliga et de Machaya dans la commune rurale de Droum (Département de Mirriah/ région de Zinder) car la situation d'alimentation en eau potable de ces villages concernés est préoccupante et se présente comme suit :

Une grande partie de la population s'approvisionne majoritairement au niveau des puits traditionnels et des mares. Parfois durant la saison sèche au moment où les mares et les puits traditionnels tarissent, ces populations parcourent des longues distances pour s'approvisionner au niveau des MAEP existantes (le plus souvent très loin des villages) dans les localités et cela jouent sur la fréquentation et l'assiduité des élèves selon les enseignants rencontrés sur place. Rare de

trouver des points d'eau modernes tels que les Puits cimentés et les forages équipés de Pompe à Motricité Humaine (PMH).

Cependant, la réalisation de ces systèmes d'eau, par ce projet desservira près de vingt (20) localités, à travers :

- La réalisation des deux (2) forages équipés de système d'exhaure ;
- La pose des canalisations d'adduction et de distribution d'eau potable ;
- La pose et la mise en service des châteaux d'eau et des bornes fontaines.

2.3. Description des sites et des infrastructures à réaliser

La description des sites et des infrastructures à réaliser dans le cadre de ce projet concerne non seulement l'appartenance administrative des sites mais aussi leurs localisations et leurs descriptions techniques.

Ce projet de réalisation et d'exploitation des points d'eau dans la commune de Droum, est subdivisé en trois (3) grandes étapes qui sont :

- La réalisation de travaux de fonçage des deux (2) forages au niveau de chaque village centre pour le captage d'eaux souterraines (forages dans le socle et en zone sédimentaire). Le diamètre de foration des forages sera de 17''1/2 (432 mm) sur les 20 premiers mètres et 12''1/4 (302 mm) sur la profondeur restante. Les forages seront équipés en tubes PVC pleins et crépinés de diamètre et de casing de diamètre 200/225 mm ;
- La réalisation de ces systèmes d'alimentation en eau potable, consiste à construire les différents points de desserte et à équiper les forages moyennant d'une électropompe immergée et ses accessoires et qui seront alimentées par des systèmes électriques hybrides (champs solaire photovoltaïque, groupe électrogène / réseau NIGELEC si disponible) ; dont les paramètres et les dimensions seront donnés par les études de faisabilité.
- L'exploitation ou la mise en service des équipements et infrastructures réalisés qui consiste à desservir la population bénéficiaire en eau potable de la zone du projet.

2.3.1. Appartenance administrative des villages concernés

La commune rurale de Droum a été créée par la loi 2002-014 du 11 juin 2002. Sa composition et sa délimitation sont définies par la loi 2003-035 du 27 Aout 2003 et son installation a été consacrée par le décret 2004-259/PRN/MI/D du 14 septembre 2004. Elle couvre une superficie totale d'environ 870 km² et regroupe au total 141 villages dont 74 villages administratifs, 58 hameaux, 6 campements et un village traditionnel. Le village de Droum qui est le chef-lieu de la commune se situe à 45 km à l'ouest du département de Mirriah. La commune rurale de Droum est l'une des cinq (5) communes que compte le département de Mirriah. Elle est limitée :

- A l'Est par la commune rurale de Koleram et le 5ème arrondissement communal de Zinder,
- Au Sud par la commune rurale de Dogo,
- A l'Ouest par les communes rurales de Doungou et Ichirnawa (Kantché).
- Et au Nord par le 4ème arrondissement communal de Zinder et la commune Rurale de Tirmini

2.3.2. Localisation des sites

Les sites de la réalisation des mini AEP sont situés dans les villages de Tchalliga et de Machaya, chefs-lieux des grappes dans la commune rurale de Droum.

Les coordonnées des sites (points d’ancrage) des deux forages et les deux châteaux sont ressortis dans le tableau suivant :

Tableau 1 : localisation des points d’ancrage des ouvrages (forages et châteaux)

Grappe	Ouvrage	Coordonnées géographiques en degré décimal	
		Latitude	Longitude
Tchalliga	Forage	13.63647°	08.93463°
	Réservoir (Château)	13.63399°	08.93988°
Machaya	Forage	13.62008°	08.88886°
	Réservoir (Château)	13.61569°	08.89247°

Source : visite terrain de reconnaissance des sites par le consultant

Concernant l’accès aux sites, précisons que Droum est relié à Zinder par une voie bitumée d’environ 18 km suivie d’une voie latéritique d’une vingtaine de Km facilement accessible. Tchalliga se situe à 5 km au nord de la latérite qui mené à Droum à travers une piste sablonneuse non aménagée. Machaya est situé au Nord-Ouest de Tchalliga à environ 12 km toujours par une voie sablonneuse non aménagée. La localisation du site est donnée par les 4 figures qui suivent.

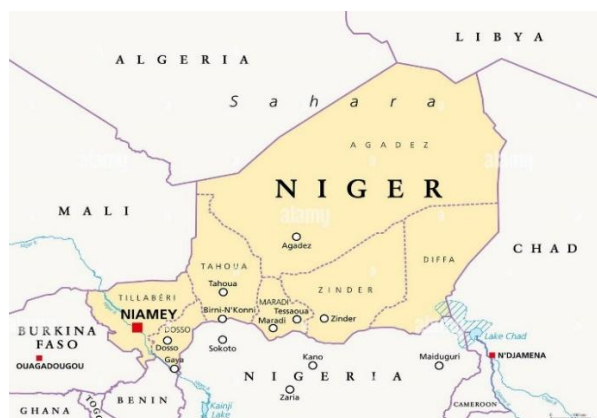


Figure 1 : Situation géographique du Niger

Source : Google



Figure 2 : Localisation de la région de Zinder



Figure 3 : Localisation département de Mirriah

Source : PDC Droum 2020

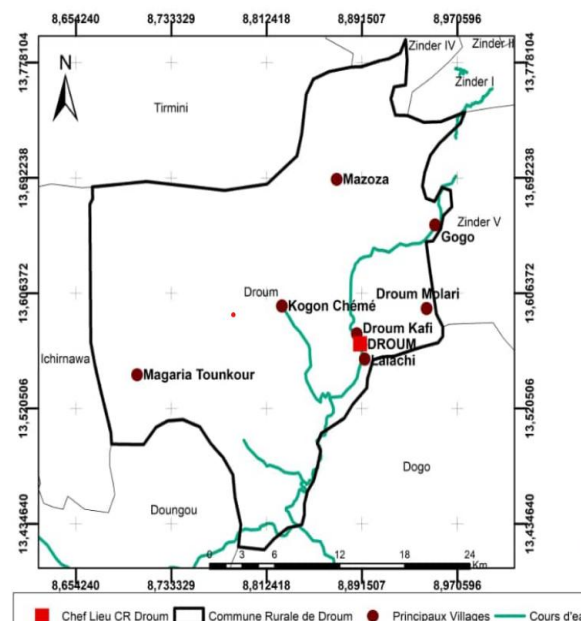


Figure 4 : Localisation Commune de Droum

2.3.3. Description technique des travaux

2.3.3.1. Pour la réalisation des quatre forages

Quatre forages sont prévus en raison de deux forages par site. Les caractéristiques techniques des quatre (4) forages au niveau des sites de Tchalliga et Machaya se présentent comme suit. L'eau souterraine est soit contenue entre les grains (ex. : sable, gravier) ou soit contenue dans les pores ouverts de la roche (ex. : Granite altérée, grès, ...). Elle peut y circuler librement. La perméabilité est matricielle. Le résultat des études géophysiques détermineront la nature et la profondeur des forages qui seront réalisés au niveau de chaque village.

- **Phase préparatoire ou préliminaire pour la réalisation des forages :** les activités à réaliser à cette phase se résument à :
 - Information/sensibilisation des autorités locales et de la population au niveau des villages de chaque grappe ;
 - Installation du chantier, de la base vie au niveau de chaque village : Cette activité consistera à l'identification d'un espace suffisant (emprise) et disponible (dépourvu de toute charge) nécessaire aux activités de foration et par ailleurs à la recherche d'un logement pour le personnel. Il est à noter que les sites sont en périphérie des zones habitées et utilisées donc présence de la disponibilité foncière ;
 - L'amenée des matériels et équipements nécessaires à la réalisation des travaux ;
 - La mobilisation du personnel : La mobilisation du personnel se caractérisera par le recrutement du personnel qualifié pour les activités de forage de préférence au niveau local s'il existe et le personnel d'appui qui doit être recruté localement
 - Déblayage des voies d'accès et de déviation ;
 - Circulation des engins de chantier.

- **Phase d'implantation des forages pour Tchalliga et Machaya :** les études hydrogéologiques permettent de situer un emplacement possible des futurs forages pour chaque village. Les facteurs déterminants à prendre en compte lors d'une implantation d'un nouveau forage sont entre autres :
 - Identification du lieu d'implantation des forages (aspect foncier) ;
 - Prise en compte des conditions géologiques et hydrogéologiques ;
 - Utilisation des résultats de la prospection géophysique s'il y'a lieu ;
 - Réalisation d'ouvrage muni d'un tube guide par lequel on peut faire passer une sonde pour les mesures de niveaux d'eau et permettant également le prélèvement d'échantillons d'eau brute) ;
 - Identification/aménagement d'une Voies d'accès pour les équipes de réalisation, d'entretien et de contrôle des forages ;
 - Identification de risque de contamination (loin des latrines, fosses septiques, décharges d'ordures, enclos à bétail, cimetières, dépôts de carburant...) ;
 - Identification de risques sur l'environnement, sur les captages existants (interférence avec d'autres sources d'eau souterraine et leurs usages).

- **Phase de réalisation des forages :** Pour la réalisation des forages en zone sédimentaire, la méthode du rotary qui applique la rotation et le broyage sera utilisée. La profondeur d'investigation est importante et rapide. Les déblais sont entraînés vers la surface par la circulation d'un fluide de forage, en général de la boue de forage, dans l'espace annulaire entre le terrain et le train de tiges. La boue en surface est tamisée et reprise par une pompe pour être réintroduite dans le train de tige. La boue de forage est adaptée aux terrains traversés en jouant sur ses principales caractéristiques : densité et viscosité.

- **Relevé des échantillons des formations traversées :** La description des échantillons consiste à identifier la couleur des roches, la texture, la dureté et le type de formation traversée. Les échantillons remontent avec le flux de la boue expulsé du forage et sont recueillis dans un seau. Les échantillons seront conservés dans des sacs en plastique ou dans des caissons. Sur chaque caisson seront indiqués le nom et le numéro d'ordre du quartier, le numéro du forage, la profondeur de prélèvement. Ces échantillons contenus dans les sachets plastiques, seront stockés dans des caisses en bois, numérotées et munies d'une fiche permettant une bonne identification. La description des échantillons est faite en fonction du changement de faciès (tous les 1 à 3 mètres éventuellement). En règle générale, les prélèvements se font :
 - A chaque mètre ;
 - A chaque changement de terrain ;
 - A chaque zone d'avancement rapide (supposée de fractures) ;
 - A chaque arrivée d'eau.

- **Développement des forages :** C'est une étape importante qui permet d'éliminer la plupart des particules fines du terrain et du gravier filtre qui pourraient pénétrer dans le forage ainsi que la boue de forage utilisée durant la foration. Il peut y avoir l'utilisation d'additifs dispersants (polyphosphate) pour faciliter la dissolution de la boue de forage. Son but final est d'obtenir une eau sans sable en procédant comme suit :
 - Nettoyage : éliminer les corps étrangers dans l'ouvrage (boue, déblais.) par air-lift (Injection air sous pression), par jet sous pression ;
 - Réparer les dommages causés par les opérations de foration à la formation aquifère (Colmatage) ;
 - Augmenter la perméabilité de la formation (extraction des fines particules et agrandissement des fissures), autrement dit augmenter la productivité ou le débit du forage.

- **Pompages d'essai pour les forages :** l'objectif des pompages d'essai des forages qui seront réalisés à Tchalliga et Machaya est de vérifier les capacités de production de chaque forage et d'évaluer l'influence du futur prélèvement sur les ouvrages situés à proximité. Ces tests de pompage constituent un préalable nécessaire à la déclaration ou autorisation du prélèvement, ainsi qu'à la garantie de bonne exploitation de l'ouvrage.
- **Désinfection des forages :** Après la réalisation de ces forages, il est important de procéder à ses stérilisations qui se limitera essentiellement à une injection de solution de chlore au cours du refoulement. La solution pourra être constituée d'hypochlorite de calcium ou d'hypochlorite de sodium. Au cas où des composés chimiques secs sont utilisés, ils devront préalablement être dissous entièrement dans de l'eau pour former une solution chlorée uniforme. Suffisamment de solution chlorée doit être injectée dans ces forages pour assurer une concentration résiduelle supérieure à 100 mg/l de chlore après brassage de l'eau. L'eau des forages et la solution doivent être agitées pour assurer un bon contact sur toute la hauteur de la colonne. Si la stérilisation est faite à l'aide de produits de chlore sec (en pastilles ou autres), le produit devra être versé dans un tuyau perforé sur la longueur et fermé aux deux extrémités. Ce tuyau devra être descendu et remonté à l'aide d'une corde de la surface jusqu'au fond du forage jusqu'à ce que les produits de chlore soit entièrement dissous. La quantité de produits utilisée devra permettre une concentration résiduelle de 100 ppm de chlore dans le forage. Une portion de ce produit chloré devra néanmoins être dissoute en surface puis versée sur les parois intérieures du tubage pour assurer sa désinfection au-dessus du niveau statique.
- **Sécurisation des forages et de la ressource en eau pour éviter tout mélange d'eau entre les différentes formations aquifères rencontrées :** Lorsqu'un forage, traverse plusieurs formations aquifères superposées, sa réalisation doit être accompagnée d'un aveuglement successif de chaque formation aquifère non exploitée par cuvelage et cimentation. Dans le cadre de la réalisation des forages en aquifère poreux certains niveaux aquifères jugés improductifs ou renfermant une eau de mauvaise qualité peuvent être traversés sans être captés. Dans ce cas de figure, le forage sera réalisé en télescopique avec une cimentation au niveau de la couche imperméable séparant les deux nappes. Dans le cas des nappes libres, la foration se fait en monolithique et un seul diamètre jusqu'à la formation aquifère. Ces procédés d'isolation consistent à injecter par la base un ciment jusqu'à 5 m de profondeur et juste au-dessus des crépines mettre un packer ou joint d'étanchéité pour éviter les venues de ciment dans l'aquifère et dans le massif filtrant. A cet effet, il faudra procéder à l'isolation des forages et à leurs protections en surface. Une mauvaise isolation est susceptible d'entraîner une contamination des nappes à partir de la surface. Afin d'éviter tout risque de détérioration, les forages seront fermés aussitôt après les opérations de développement. L'extrémité supérieure de la colonne de PVC, dépassant le niveau du sol de 50 cm au moins et sera fermée par une tête de forage constituée d'un capot métallique cadenassé sur le tube hors sol.

2.3.3.2. Pour l'analyses d'eau des forages de Tchalliga et Machaya :

En plus de l'analyse physico-chimique in situ, chaque forage fera l'objet d'un prélèvement d'eau en fin de pompage puis transmis à un laboratoire agréé aux fins d'analyses chimiques complémentaires (anions et cations) et bactériologiques. Cette analyse permettra d'avoir des données qui permettront d'apprécier la potabilité de l'eau de chaque forage réalisé

2.3.3.3. Pour l'installation des MAEP de Tchalliga et Machaya :

Après la réalisation de ces forages, les étapes de la réalisation de ces deux (2) MAEP sont :

- La fourniture et la pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau en PEHD PN 10 de diamètres variants entre 50 mm et 160 mm en fonction des débits, dont les linéaires et les accessoires seront déterminés par les études de faisabilité ;
- La construction de deux (2) réservoirs pour Tchalliga et Machaya (châteaux d'eau) en structure métallique. Les capacités unitaires des réservoirs projetés varient entre 20 m³ et 100 m³ avec une hauteur moyenne variant de 10 m à 15 m qui seront données avec la précision dans l'APS ;
- La construction des bornes fontaines (BF) en béton armé sur les conduites de distribution. Le branchement d'eau des BF est composé d'un tuyau PVC rigide DN 32 mm avec les accessoires de prise, une aire de puisage de 2,5 m x 2,5 m avec un pilier pour col de cygne et un puisard ; dont les nombres pour chaque village seront déterminés après les études de faisabilité.
- La réalisation des branchements institutionnels (écoles et centres de santé). Les branchements particuliers seront réalisés, à la demande des ménages, par les délégataires dans le cadre de leurs contrats ;
- La réalisation des travaux divers des bâtiments d'exploitation et de service. Les bâtiments d'exploitation seront construits sur les sites des forages et comprendront un bâtiment de service, un local technique, un local groupe électrogène et une latrine à 2 postes. Le bâtiment de service permettra d'abriter le personnel d'exploitation.

2.3.3.4. Concernant la provenance des fournitures pour les travaux de Tchalliga et Machaya :

Tous les matériels, matériaux, machines, appareils, outillage et fournitures entrant dans le cadre des fournitures doivent être neufs, de fabrication récente et de construction soignée. L'Entrepreneur soumettra à l'approbation du maître d'œuvre les matériaux et matériels qu'il compte employer avec indication de leur nature et de leur provenance, et, accompagnés de leur documentation technique (pour les matériels). Sauf prescription contraire du maître d'œuvre, l'utilisation de tous matériaux et matériels de réemploi est interdite. L'Entrepreneur assurera, sous sa propre responsabilité, l'approvisionnement régulier des matériaux pour la bonne marche de ces deux (2) chantiers. Il lui appartient de faire effectuer à ses frais toutes analyses ou essais de matériaux nécessaires à une bonne exécution des ouvrages. Il appartient aussi à l'Entrepreneur d'effectuer toutes démarches, d'obtenir toutes les autorisations en accord avec la réglementation et de régler les frais et redevances ou indemnités pouvant résulter de l'ouverture des chantiers.

2.3.3.5. Délais d'exécution pour les Travaux de Tchalliga et Machaya :

Le délai d'exécution des travaux fixé par le Marché s'applique à l'achèvement de tous les travaux prévus incombant à l'Entrepreneur, y compris, sauf dispositions contraires du Marché, le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et des lieux. Ce délai tient compte notamment de toutes les sujétions résultantes, le cas échéant, des travaux réalisés par des sous-traitants et/ou par toutes autres entreprises sur le Site. Il est généralement accordé 6 mois après la signature de l'ordre de service.

2.3.3.6. Phase de repli après l'exécution des travaux de Tchalliga et Machaya :

A l'issue des travaux, chaque chantier sera nettoyé, les rébus d'installation (morceaux de câbles, ferrailles de supports, clous et vis, etc.) seront acheminés vers une structure spécialisée et autorisée

pour recyclage, tout excédant de fouille évacuée ainsi que le débris de parpaings et autres. Le terrain sera nivelé tout autour du site pour faciliter l'écoulement des eaux de pluie.

2.3.3.7. Phase d'exploitation des forages de Tchalliga et Machaya :

Pendant la phase d'exploitation de ces deux (2) systèmes pour Tchalliga et Machaya, les activités se résumeront essentiellement à l'entretien régulier des forages (vidange, nettoyage et désinfection) et à la gestion administrative et comptable. Il sera établi au niveau de chaque forage, un périmètre immédiat ou périmètre de protection constituée où toutes les activités autres que celles liées à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages et du périmètre seront interdites.

2.3.3.8. Forages non fructueux pour Tchalliga et Machaya :

Des situations des forages non fructueux peuvent exister dans les cas où le volume d'eau disponible est inférieur à 5m³/h après pompages d'essai ou lorsque le forage atteint des formations perméables ou des fractures vides. Lorsque ce scénario se produit sur le 1er point, les sites 2, 3 et 4 sont choisis par ordre de priorité selon les résultats de l'étude géophysique. Pour ce cas, les sites non fructueux seront remblayés par la terre excavée et du sable avant d'être compacté en vue d'éviter tout affaissement. L'objectif pour l'entreprise sera d'aller vers une remise en état dont la réception doit être signée par le représentant de ces villages et par le bureau de contrôle et les spécialistes sauvegardes environnementale et sociales du projet.

2.3.3.9. Pour le stockage d'eau (réservoirs d'eau ou châteaux)

Il est retenu la réalisation de deux (2) réservoirs / châteaux soit un par grappe. Le tableau ci-dessous donne la localisation des sites des réservoirs retenus pour les deux (2) centres.

Tableau 2 : Localisation des sites des châteaux retenus

Limite	Longitude	Latitude	Localisation
Tchalliga	13,63399°	8,93988°	Le site se trouve à Garin Toudou
Machaya	13,61569°	8,89247°	Le site se trouve à 540m du Machaya 1

Source : Mission de reconnaissance du terrain du consultant

2.3.4. Détermination des limites géographiques de la zone d'étude

Partant du principe de la délimitation de la zone d'impacts des activités d'un projet pour appréhender les impacts potentiels qui en seront issus, trois (3) principales zones d'impacts ont été identifiées à savoir :

- La zone d'impacts directs, où seront ressentis directement les effets du projet lors de la phase de construction, d'exploitation et de fermeture. Elle est définie par l'emprise directe des travaux de réalisation de MAEP. Cette zone d'impact direct couvre une distance de 500 mètres de part et d'autre des sites des travaux.
- La zone d'impacts intermédiaires, qui correspond aux villages rattachés à la commune de Droum,

- La zone d'impacts diffus correspondant au régional et national où seront perceptibles les impacts du projet.

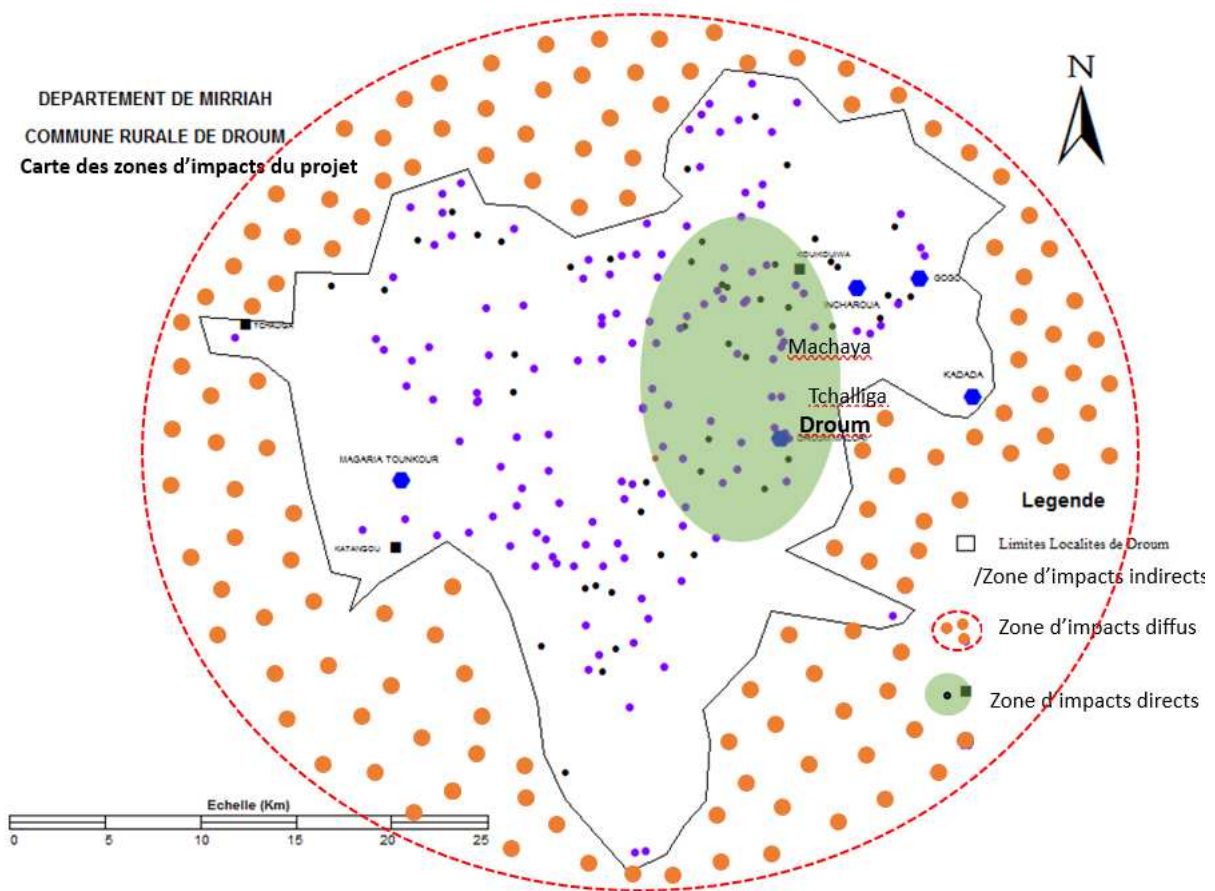


Figure 5 : Répartition des différentes zones d'impacts du projet

Source : PDC commune de Droum améliorée par équipe consultante

III. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DES SITES ET DE LEURS ENVIRONNEMENTS

L'état initial des sites se caractérise par leurs composantes biophysiques et leurs composantes socio-économiques tant pour les zones d'influence directes qu'indirectes.

3.1. Description et analyse des composantes biophysiques du site

Il s'agit de faire un aperçu sur le relief, les sols, le climat, la végétation, les ressources en eau et la faune sauvage des sites et alentour.

3.1.1. Relief

Le relief relativement homogène, est marqué par une succession de plaine entrecoupée de quelques petits plateaux. La plaine alluviale des vallées est caractéristique du relief sur une grande partie de la commune. Le relief de la zone d'influence du projet est caractérisé par une forme plate parsemée de quelques dénivellations dunaires et de bas-fonds formant des vallées par endroits. Les bas-fonds sont parcourus par des ravins qui se jettent tantôt dans les mares très temporaires où se dispersent dans les champs de culture occasionnant parfois des inondations.

3.1.2. Sols

Les sols sont classés selon deux types de formation édaphique :

- Les sols argilo sableux de couleur noir et riche pour l'agriculture sont localisés au niveau des vallées et les abords des cours d'eau très riche et constituant l'essentiel du potentiel propice aux cultures de contre saison.
- Les sols sablonneux sont les plus dominants et de faible fertilité. On les retrouve sur une grande partie du territoire communale et sont soumis à une forte dégradation de faite d'une part de leur exploitation agricole et d'autre part à une forte érosion éolienne et hydrique. Ils constituent le terrain de prédilection des cultures telles que le mil, l'arachide et le niébé. La carte ci-dessous présente l'occupation des sols dans la zone du projet.

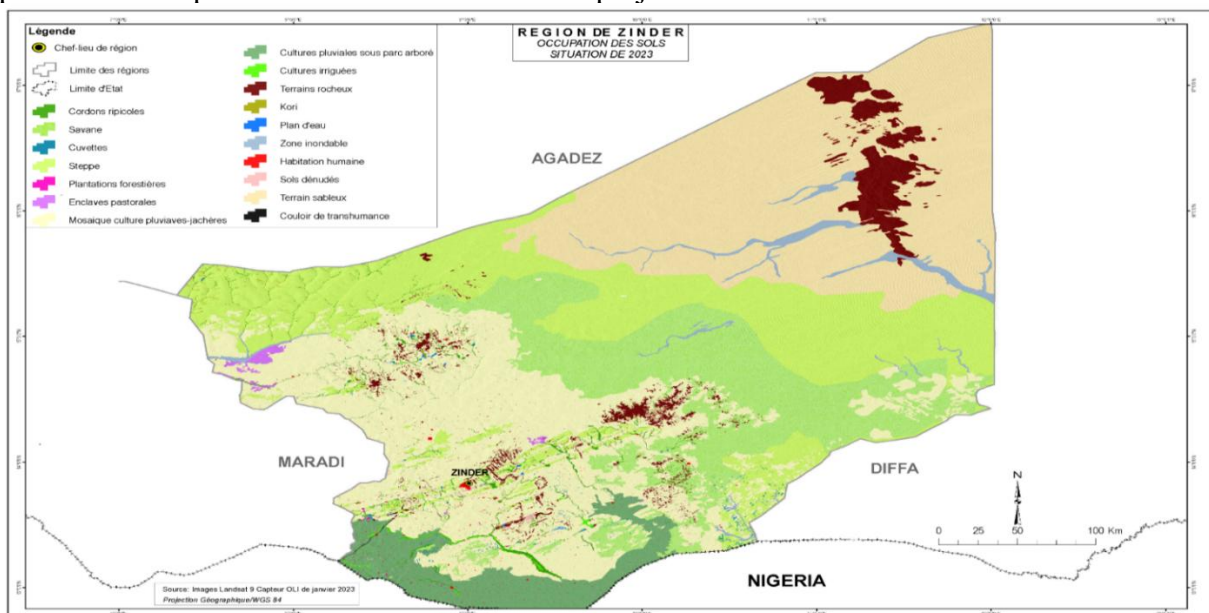


Figure 6 : Carte d'occupation de sol de la région de Zinder

Source : Google

3.1.3. Climat

La commune rurale de Droum est caractérisée par un climat de type sahélo soudanien avec un cumul pluviométrique annuel oscillant entre 300 et 650 mm selon les années. La saison de pluie dure 3 à 4 mois. Le climat dans la commune se caractérise par deux saisons bien distinctes : une saison de pluies allant de juin à septembre ; une saison sèche longue allant d'octobre à mai.

Quant au vent, on distingue deux types : l'harmattan qui est un vent chaud et sec soufflant d'Est en Ouest et de décembre à mai ; il est accompagné très souvent de brume et de poussière réduisant assez souvent la visibilité à quelques mètres. La mousson, vent chaud et humide, qui souffle d'Ouest en Est généralement à l'approche et pendant la saison pluvieuse. Au vu des paysans, c'est elle qui apporte la pluie.

Les températures minima tournent autour de 10° pendant la saison froide, tandis que les maximas atteignent jusqu'à 40° en avril et mai. A titre d'illustration, le tableau 3 donne la variabilité pluviométrique au niveau des chefs-lieux des communes du département de Mirriah entre 2017 et 2018.

Tableau 3 : Exemple de la variabilité pluviométrique dans les chefs-lieux des communes du département de Mirriah

Localité ou station	Année 2017	Année 2018	Ecart
	Hauteur en mm	Hauteur (mm)	(mm)
Mirriah	530, 3	407,7	-122,6
Koleram	577	467,1	-109,9
Dogo	601, 1	529,1	-72
Gouna	544,3	427,4	-116,9
Zermo	352,5	512	+ 159,5
Gafatti	464,5	668,7	+ 204,2
Hamdara	489,1	454,4	-34,7
Droum	635,7	328	-307,7
Moyenne	524,32	474,3	-50,02

Source : Rapport annuel 2018 de la DDE/LCD de Mirriah

3.1.4. Hydrologie de la région de Zinder et de la commune (Ressources en eau)

Il n'existe aucun cours d'eau permanent dans la région. Le réseau hydrographique en partie fossile est essentiellement composé de cours d'eau temporaires (Koris) qui alimentent les mares et les lacs. Les principaux Koris sont la Korama, le Zermou, le Goulbi May Farou et la Tarka. On dénombre plus de 300 mares dans la région, dont une vingtaine d'entre elles sont permanentes (DRH/Z, 2008). Ces dernières cumulant une superficie d'environ 3.000 ha de terres irrigables et cultivables. Ces mares sont réparties en 4 catégories : les mares liées aux ruissellements, les mares liées aux nappes locales (ou sources), les mares associées aux nappes importantes (ou sources) et les cuvettes inter-dunaires (DRH/Z, 2008).

Les eaux de surface sont constituées des cours d'eau dont l'écoulement est saisonnier et d'une durée de trois mois devenu ces dernières années régulières en raison des mini barrages et seuils

d'épandage installés dans la commune (Machaya, Abdallah). On note aussi l'existence de quelques plans d'eau permanents tous localisés dans la partie sud de la commune.

Les ressources en eau souterraine sont abondantes et facilement accessible en certains endroits des vallées où les nappes phréatiques sont atteintes à 5 m de profondeur. La carte suivante précise la répartition des différentes nappes aquifères de la région de Zinder.

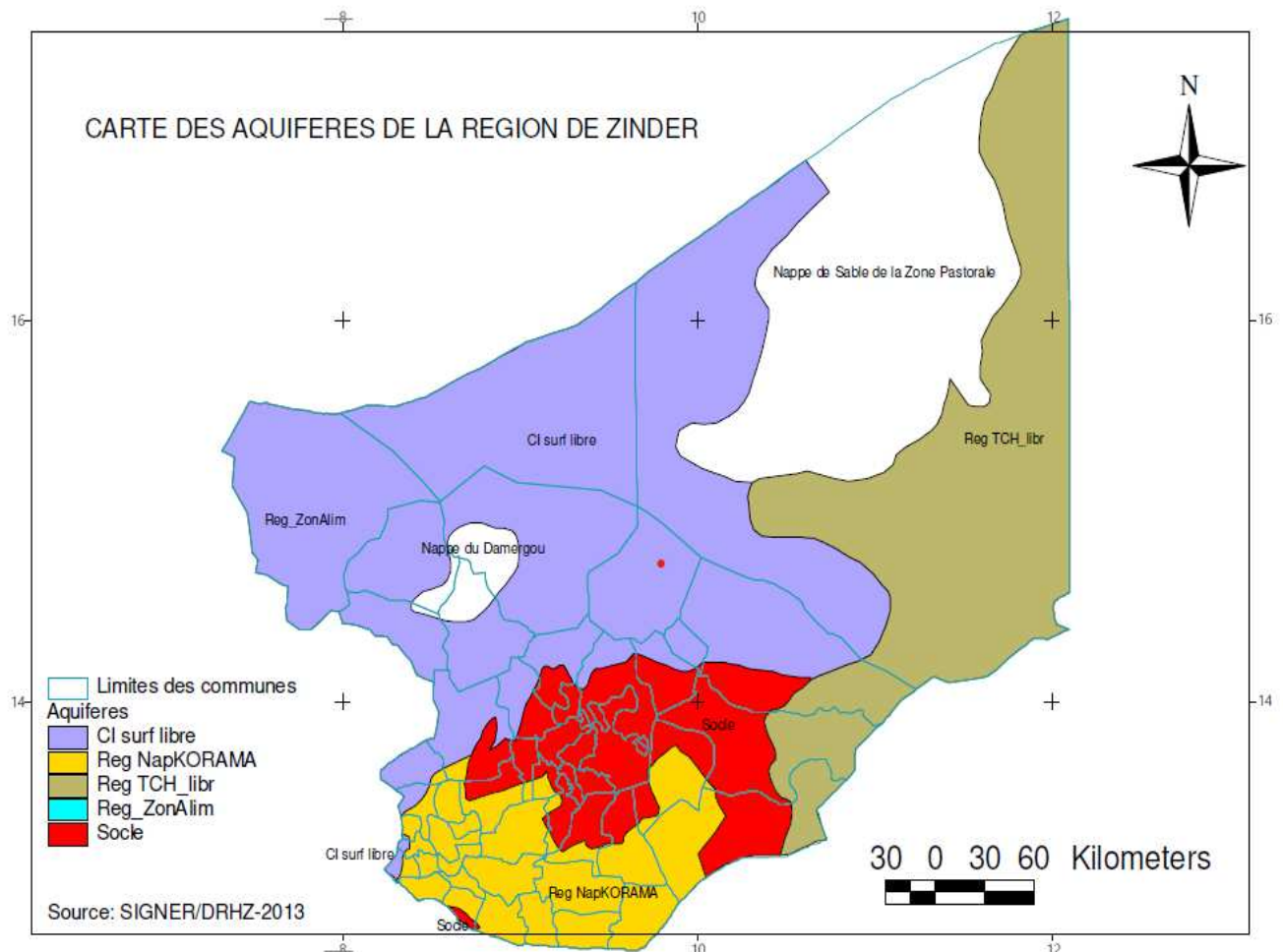


Figure 7 : Carte des ressources en eaux souterraines de la région de Zinder

Source : Carte des systèmes aquifères de la région de Zinder (DRH, 2013)

La nappe de la vallée de la Korama, zone d'étude, est située dans la partie Sud de la région de Zinder. Dans cette zone, les aquifères sont constitués des nappes phréatiques peu profondes et parfois avec de fleurissement en surface. Ils sont captés essentiellement par des forages généralement peu profonds.

3.1.5. Hydrogéologie de la région de Zinder

Dans la région de Zinder, les formations aquifères rencontrées sont : l'aquifère discontinu du socle, l'aquifère multicouche du Continental Intercalaire/Hamadien (CI/H), l'aquifère du Continental Terminal et les aquifères alluvionnaires du quaternaire (in Salmanou S., 2018). La zone d'étude se situe au niveau de l'aquifère discontinu du socle.

3.1.6. Habitats naturels et végétation

3.1.6.1. Eléments des habitats naturels

Le couvert végétal de la commune rurale de Droum est constitué d'un parc agro forestier très riche mais dispersé et d'un tapis herbacé relativement peu riche.

Le parc agro forestier est composé de plusieurs espèces ligneuses à dominance *Acacia* : *Faidherbia albida* (Gao), *Acacia nilotica* (Bagaroua). On y trouve également de *Balanites aegyptiaca* (Adoua), *Ziziphus mauritania* (Magaria), *Ficus platiphylla* (Gamji), *Parkia africana* (Dorowa), *Combretum micrantum* (Gueza), *Guiera senegalensis* (Shabra), *Adansonia digitata* (Kouka), *Vitex doniana* (Doumniya), *Prosopis africana* (Kirya), *Tamarindus indica* (Tsamiya), *Pilostigma reticulatum* (Kalgo), *Detarium microcarpum* (Taoura), *Hyphaene thebaica* (Gorouba), *Borassus aethiopium* (Guiginya), etc. La photo suivante illustre l'aspect et la composition de la végétation de la commune rurale de Droum.



Photo 1 : Vue d'ensemble de la végétation de la commune rurale de Droum

Quant au tapis herbacé, il comprend : *Cenchrus biflorus* (karangya), *Andropogon gayanis* (Gamba), *Eragrostis tremula* (Komaya), *Cassia mimosoides* (Bagarouwa Kassa), *Sida cordifolia* (Toumbin Jakki), etc.

Il faut aussi signaler l'existence de quelques plantations artificielles composées essentiellement de *Azadirachta indica* (Neem) pour limiter les effets des vents sur les habitations d'une part et d'autre part créer un cadre de vie de plein épanouissement avec la verdure et l'ombrage.

Dans l'ensemble, on assiste à une dégradation continue de ce couvert végétal pour fait de surexploitation suite à l'augmentation de la population en quête des terres de cultures. Cet état de fait a aussi contribué au retrait de la faune de cet écosystème vers des biotopes plus propices.

Ces travaux ne nécessitent pas la destruction des espèces ligneuses mais certaines espèces seront élaguées ou mutilées pour dégager l'emprise des différents canaux de distribution d'eau. Aussi d'autres espèces seront impactées au niveau des différentes voies qui mènent au site de réalisation des forages et d'installation des châteaux.

3.1.6.2. Inventaire des arbres susceptibles d'être abattus

Un inventaire exhaustif des toutes les espèces ligneuses susceptibles d'être abattues lors de la mise en œuvre de ce projet a été réalisé. La procédure consistait à compter systématiquement tous les arbres se trouvant dans les emprises non seulement des champs de captage mais aussi celles de l'emplacement des réservoirs d'eau. Le tableau suivant relate la répartition de ces espèces par site et par nombre.

Tableau 4 : Inventaire des arbres susceptibles d'être abattus

Région	Site	Espèce	Nombre	Statut de protection Niger	Statut de vulnérabilité UICN
Zinder	Champ de captage	<i>Faidherbia albida</i>	10 pieds	Espèce protégée	Non menacée d'extinction
		<i>Acacia nilotica</i>	05 pieds	Espèce protégée	Non menacée d'extinction
		<i>Piliostigma reticulatum</i>	16 pieds	Espèce non protégée	Non menacée d'extinction
		<i>Ziziphus mauritiana</i>	08 pieds	Espèce protégée	Non menacée d'extinction
		<i>Anona senegalensis</i>	12 pieds	Espèce non protégée	Non menacée d'extinction
	Réservoirs	<i>Guiera senegalensis</i>	15 pieds	Espèce non protégée	Non menacée d'extinction
		<i>Faidherbia albida</i>	6 pieds	Espèce protégée	Non menacée d'extinction
		<i>Anona senegalensis</i>	10 pieds	Espèce non protégée	Non menacée d'extinction
Total			82 pieds		

Source : Données terrain Consultant et la loi portant régime forestier du Niger

3.1.7. Faune

Dans la commune rurale de Droum la faune sauvage surtout les mammifères est presque inexistante à cause de la densité humaine et des habitations éparpillées dans la zone. Aussi la pratique agricole ne favorise pas la prolifération des mammifères. Cependant, on y trouve encore des *Sciurus vulgaris* (écureuil roux), des *Erinaceus europaeus* (hérissons), des *Numida meleagris* (pintades sauvages), des *Lepus saxatilis* (lièvre de buisson), des *Mus musculus* (souris), des reptiles et une importante avifaune comprenant des *Accipiter ssp* (éperviers), des *Streptopelia turtur* (tourterelles) et autres oiseaux granivores comme *Quelea - quelea*, *Passer leteus*, etc. Cette situation est exactement similaire dans la zone d'encrage et d'impact direct du projet c'est les villages de la grappe de Challiga et celle de Machaya.

3.1.8. Risques naturels

Dans la région de Zinder, les phénomènes naturels susceptibles de provoquer des bouleversements potentiels sur l'équilibre naturel se résument essentiellement aux sécheresses récurrentes, aux inondations dues aux pluies diluviennes, à la désertification, aux maladies climato - sensibles (rougeole, méningite, choléra...), aux épizooties animales (peste et péri pneumonie bovine, grippe aviaire ...), aux vents violents, aux tempêtes de sable et aux températures extrêmes.

3.2. Description et analyse des composantes socio-économiques par site

Les composantes socioéconomiques de la zone sont ressorties ainsi qu'il suit avec un zoom sur le chef-lieu abritant le site des MAEP multi villages.

3.2.1. Population

La population de la commune de Droum était estimée en 2023 à 156 116 hbts. Elle est composée de 77 871 hommes et de 78 245 femmes représentant un pourcentage de 50,12 %. Le nombre moyen d'habitants par ménage est près de sept (7) personnes (Plan de développement communal (PDC) de la commune rurale de Droum, 2020-2024). A l'image de tout le pays de façon générale, cette population est relativement très jeune car plus de la moitié est comprise dans la tranche d'âge de 15 à 40 ans. Ceci est un facteur qu'il faut prendre en considération dans une perspective de développement de cette commune. La densité moyenne est de 106 habitants au Km² est l'une des plus élevée au Niger. C'est la preuve d'une forte pression démographique sur les ressources naturelles de plus en plus rare et fragilisées par l'austérité du climat. La composition ethnique dominante est le haoussa. (PDC de Droum, 2020-2024).

La population des 16 villages directement concernés par le projet est ressortie dans 2 tableaux selon l'appartenance à telle ou telle grappe. C'est la population de 2024 avec une projection en 2034 suivie des infrastructures sociales de base que les deux tableaux suivants illustrent.

Tableau 5 : Villages constituant la grappe de Machaya et leurs infrastructures sociales de base

N°	Villages	Pop 2024	Pop 2034	Ecole	Centre Santé	Besoins latrines
1.	Machaya	1 292	2 046	1	1	4 Blocs
2.	Machaya2	1 519	2 405	0	0	0
3.	Machaya3	488	772	0	0	0
4.	Kountchi	1 479	2 341	0	0	0
5.	Banima1	1 448	2 292	1	0	2 Blocs
6.	Banima2	1 471	2 328	0	0	0
Total		7 696	12 183	02	01	06 Blocs

Source : DRH/A/Etude socioéconomiques de 02 systèmes d'AEP, Novembre 2024

Tableau 6 : Villages constituant la grappe de Tchalliga et leurs infrastructures sociales de base

N°	Villages	Pop 2024	Pop 2034	Ecole	Centre Santé	Besoins latrines
1.	Tchalliga	2 308	3 653	1	0	2 Blocs
2.	Garin Toudou	858	1 358	0	0	0
3.	Gaouna	1 001	1 585	1	0	2 Blocs
4.	Daba Massaki	664	1 051	0	0	0
5.	Garin Hadjar	233	369	1	0	2 Blocs
6.	Toubori	2 747	4 348	0	0	0
7.	Damboa	760	1 203	1	0	2 Blocs
8.	Wantsila	1 000	1 583	1	0	2 Blocs
9.	Karé Tsallé	315	499	0	0	0
10.	Gani Boukou	320	507	0	0	0
		10 206	16 156	5	0	10 Blocs

Source : DRH/A/Etude socioéconomiques de 02 systèmes d'AEP ; Novembre 2024

3.2.2. Agriculture

L'agriculture constitue la principale vocation des populations de la commune rurale de Droum : elle constitue la principale source de revenu des populations ; la principale base alimentaire de ces populations. Elle est la principale activité des populations de la commune et elle occupe l'ensemble des terres cultivables en dehors de celles habitées et les couloirs de passages et aires de pâturages. Les principales cultures sont respectivement le mil, le niébé, l'arachide, le sorgho mais aussi le sésame et le Wandzou en très faible quantité pour les cultures pluviales. La commune pratique aussi par endroit la culture de contre saison (culture sèche) autour de quelques dépressions ou la nappe phréatique est peu profonde. Il s'agit des spéculations suivantes : la laitue, le manioc, la pastèque, la tomate, le chou, le piment vert et l'oignon.

Bien que l'agriculture constitue l'activité prépondérante, celle-ci assure une faible productivité car dépendant de la pluviosité et se pratiquant sur des sols dégradés et pauvres (PDC commune Droum, 2020-2024).

3.2.3. Élevage

L'élevage est la deuxième activité de la commune après l'agriculture. Il constitue non seulement une source de revenus très considérable mais aussi une source de la fumure organique pour les habitants de la commune. Les bœufs de trait et les caprins constituent l'essentiel du cheptel au niveau des villages de la commune. Les caprins par ce qu'ils sont moins exigeants et les bœufs de traits pour le transport et les travaux champêtres. L'élevage est de deux (2) types :

- Semi intensif pour ce qui est des petits ruminants et quelques bœufs de trait.
- Extensif généralement pour ce qui est des bovins, ovins et camélins.

Cet élevage ne se pratique que de façon traditionnelle. On note également l'existence d'un élevage de case de petits ruminants en majorité propriété des femmes (PDC commune Droum).

3.2.4. Artisanat :

Sur la plan artisanal, la commune a une diversité de corps de métiers : les forgerons, les tanneurs, les tailleurs, des maçons, etc. Chacune de ces activités évolue selon ses propres moyens et de manière très archaïque. Les artisans ne sont pas groupés en association ; et ceci ne crée pas les conditions de leur développement. Les activités artisanales sont généralement saisonnières et ne bénéficient d'aucun appui technique et financier.

L'artisanat est surtout utilitaire et procure le matériel agricole et les ustensiles ménagers. Le faible développement du commerce et de l'artisanat conduit au chômage, à l'exode rural avec toutes ses conséquences, la détérioration des conditions de vie des populations, etc. (PDC commune Droum).

3.2.5. Tourisme :

L'une des premières régions du Niger réputées en matière de tourisme est celle de Zinder. La réalisation de deux mini AEP dans la commune de Droum permettrait d'atténuer le problème d'eau de Zinder et la création et le renforcement d'un cadre idéal pour l'accueil et les séjours des touristes à travers la qualité et la fiabilité de la desserte en eau de la zone.

3.2.6. Commerce :

Malgré l'existence de plusieurs marchés, le commerce n'est pas du tout une activité florissante dans la commune Droum. C'est surtout le manque de routes praticables dans la commune qui freine considérablement le développement des activités commerciales.

Le petit commerce se pratique dans les villages et à travers un réseau de six (6) marchés hebdomadaires qui sont : Droum(mardi), Kogon chemé (Jeudi), Koundou waja (Lundi), Mazoza (Samedi), Katangou (mercredi) et Gogo (Dimanche). Le marché de Droum est le plus important et s'érige en pôle économique d'importance régionale.

Le commerce se pratique surtout de façon informelle à partir d'un réseau constitué de grossistes, de détaillants et de marchands ambulants. (PDC commune Droum).

3.2.7. Transport :

Les moyens de transport les plus utilisés sont le taxi-brousse, les charrettes, le transport à dos de d'ânes et les taxi-motos qui prennent de plus en plus d'ampleur. Ces moyens de transport facilitent beaucoup les échanges commerciaux, non seulement à l'interne de la zone mais aussi avec les pays voisins. Les villages de la zone de projet sont joignables par des pistes sablonneuses en très bon état et carrossables en toute saison.

3.2.8. Éducation :

Dans la commune Rurale de Droum, l'enseignement de base se fait à travers les écoles primaires classiques et les médersas. Par rapport aux écoles classiques, les écoles médersas sont très récentes et la commune ne compte que trois seulement.

La commune dispose de 50 écoles parmi lesquelles on dénombre quarante-sept (47) écoles classiques ou traditionnelles et trois (3) écoles medersas et un jardin d'enfant communautaire (JEC).

La formation professionnelle n'est pas développée dans la commune rurale de Droum. Le savoir-faire est essentiellement traditionnel et est transmis du père au fils. Le seul domaine créateur

d'emplois est celui des différents corps de métier. Ces deux facteurs combinés contraignent les jeunes à désertier la commune pour aller en exode avec toutes les conséquences que cela présente. Toutefois la commune dispose d'un centre de formation en développement communautaire créé le 10/10/1996 et ouvert le 13/12/1997. De sa création à aujourd'hui le centre a formé 260 jeunes dont 100 filles soit 43% de l'effectif global. (PDC Commune rurale de Droum).

Ainsi, du point de vue de leur répartition, Tchalliga, Machaya et tous les villages centres disposent d'un établissement scolaire. Il est dénombré 8 écoles dont aucune ne possède de points d'eau. Le tableau suivant dresse la répartition des écoles et points d'eau par villages et Grappes.

Tableau 7 : Infrastructures scolaires des villages centres et des villages rattachés

Grappe	Village	Ecole primaire		CEG/CES	
		Nombre	Point d'eau	Nombre	Point d'eau
Tchalliga	Tchaliga	1	0	0	0
	Garin Toudou	0	0	0	0
	Gaouna	0	0	0	0
	Daba Massaki	1	0	0	0
	Garinn Hadjar	0	0	0	0
	Toubori	1	0	0	0
	Damboa	1	0	0	0
	Wantsila	2	0	0	0
	Karé Tsallé	0	0	0	0
	Gani Boukou	0	0	0	0
Sous total Grappe Tchalliga		6	0	0	0
Machaya	Machaya	1	0	0	0
	Machaya2	0	0	0	0
	Machaya3	0	0	0	0
	Kountchi	0	0	0	0
	Banima1	1	0	0	0
	Banima2	0	0	0	0
Sous total Grappe Machaya		2	0	0	0
Total		8	0	0	0

Source : DRH/A/Enquête de terrain ; novembre 2024

3.2.9. Infrastructures sanitaires :

La commune rurale de Droum compte douze (12) cases de santé, un (1) Centres de Santé Intégrés (CSI) de type I, un (1) CSI de Type II. Toutes ces infrastructures sont fonctionnelles.

De nombreuses maladies infectieuses, parasitaires et nutritionnelles sont fréquentes dans la commune de Droum. Du point de vue sanitaire, la commune est marquée par la présence des maladies endémiques telles que le paludisme (53,2%), la diarrhée (27,31%), les infections respiratoires (11,7%), conjonctivite (5,18%) (PDC Commune rurale de Droum).

3.2.10. Hygiène et Assainissement

Dans la région de Zinder, l'hygiène et l'assainissement constituent une préoccupation de premier rang des autorités administratives et coutumières. C'est pourquoi, plusieurs efforts sont en train d'être consentis pour rendre notre milieu de vie propre et profiter d'un environnement assaini dans nos villes et campagnes. Ainsi, malgré la limite de la desserte en eau de la zone d'étude, la commune rurale de Droum a bénéficié de la mise en œuvre des activités de l'assainissement totale piloté par la communauté (ATPC) et plusieurs villages sont certifiés féodaux. C'est le cas de Kaouri Touareg, Garaouraoua et Gourbébé trois villages de la commune de Droum avec l'appui du projet REGIS ER.

Par rapport à l'hygiène et l'assainissement dans les villages du projet l'enquête socioéconomique a ressorti les constats suivants :

- 13 points de stagnation d'eau, 31 dépôts d'immondices, Présence d'eaux usées dans les rues dans aucun village et Etat moyen de salubrité dans le plus grand nombre de villages.
- Les eaux usées ménagères sont majoritairement versées dans les rues tandis que les déchets solides son utilisés comme fumiers dans les champs. Quant aux excréta, ils sont déversés dans la brousse, utilisés dans les constructions en banco ou comme fumier dans les champs.
- La disponibilité des latrines tous types confondus est de 7,1% contre 92,9% des ménages enquêtés qui ne disposent pas de latrines. Il n'existe pas de dispositif de lavage des mains. Les utilisateurs de ces latrines sont les hommes, les femmes et les enfants, donc tout le ménage.

3.2.11. Infrastructures hydrauliques :

L'alimentation en eau potable de la commune rurale de Droum est assurée à travers des points d'eau améliorés (puits cimentés, des forages à PMH, et des Mini Adduction d'Eau Potable construits dans les villages) et des points d'eau non améliorés (puits traditionnels, puisards, puits maraichers et cours d'eau).

Dans l'ensemble de la commune, on dénombre 2 mini adductions d'eau potable (MAEP) avec 17 bornes fontaines soit un total de 27 robinets, 41 forages à PMH fonctionnel ,42 puits villageois bétonnés et 99 puits traditionnels et puisards.

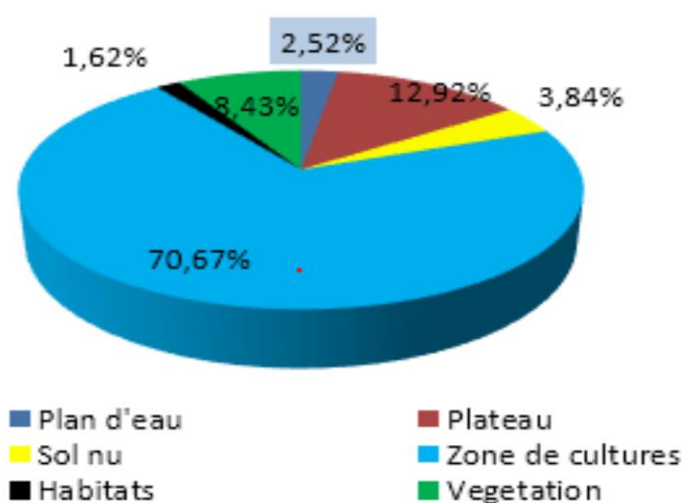
La proportion des puits traditionnels reste relativement élevée par rapport aux autres types d'infrastructures modernes (améliorés) même si le choix des usagers est aujourd'hui plus porté sur les Mini AEP et puits compte tenu des multiples problèmes d'exploitation que les populations rencontrent. (PDC Commune rurale de Droum).

L'alimentation en eau potable dans la zone du projet (Commune rurale et villages rattachés de Droum) se fait à partir des eaux souterraines à travers des forages de profondeurs moyennes et de puisards. La qualité des eaux issues de ces ouvrages traditionnels non suivis peut présenter des risques pour les exploitants.

3.2.12. Occupations des terres

La distribution des unités d'occupation des sols dans la commune de Droum durant l'année 2014 repose sur les six unités réparties comme suit : les zones de cultures, représentent 70,67% de la superficie totale de la zone, les plateaux 12,92%, la végétation occupant 8,43%, les sols nus avec 3,84% de la superficie totale de la commune, les plans d'eau avec 2,52% et les habitats qui n'occupe que 1,62% (Souleymane ISSA MALAM SALMANOU, Issoufou SANDAO, Maman Sani ABDOU BABAYE et Boureima OUSMANE ; Aout 2018). Ces statistiques sont ressorties dans la figure suivante :

2014



Source : Dynamique de l'occupation des sols et évolution des mares dans le haut bassin versant de la Korama, commune rurale de Droum, région de Zinder ; Aout 2018

Figure 8 : Occupation des sols dans la commune de Droum durant l'année 2014

3.2.13. Gestion du patrimoine

Carrefour des cultures de l'Afrique noire et du Nord, le Niger dispose des valeurs culturelles et naturelles très riches et variées telles que : les ensembles bâtis, les sites historiques et archéologiques, les sites naturels et les fêtes traditionnelles.

Les principales catégories du patrimoine légalement prises en compte dans la région de Zinder sont le quartier Birni de Zinder et le palais du Sultan de Zinder.

La commune de Droum ne dispose pas des sites archéologiques, des monuments et des sites naturels reconnus comme patrimoine par l'UNESCO.

3.2.14. Situation de la femme

Selon le PDC de la commune, les femmes sont au nombre de 78 245 en 2020 et représentent un pourcentage de 50,12 %. Malgré leur dominance en nombre, leur calendrier d'occupation et d'exécution des tâches sont plus chargés que pour ceux des hommes. Même si on dénombre quelques femmes leaders ici et là elles interviennent dans la prise de décisions communautaires. Par contre, elles sont dominantes dans l'exercice des activités génératrices de revenu comme le beignet, la galette, transformation et commercialisation des légumineuses (arachide, niébé et sésame), l'embouche et l'aviculture.

La réalisation et l'exploitation de ces deux MAEP multi villages permettrait sans nul doute d'intensifier ces AGR qui permettront à femme d'améliorer son revenu.

3.2.15. Situation des jeunes

Les jeunes aussi majoritaires dans la zone du projet, constituent les bras valides mais dont la plupart est sans emploi. Cette situation a pour conséquence l'exode massif des bras valides surtout masculins. L'amélioration d'accès à l'eau potable de la population de la zone permettra de garantir un emploi (fontainiers, gérants, etc.) à beaucoup des jeunes mais aussi d'exercer des AGR en relation avec l'eau. Ces AGR sont le métier de revendeur d'eau dans les concessions, embouche, jardins de case, etc.

3.2.16. Contexte sécuritaire

La zone du projet fait partie des zones épargnées, jusqu'à là de l'insécurité qui sévit dans le pays et les contrées frontalières. En effet, elle fait partie de la région la plus stable du pays en termes d'insécurité car les attaques terroristes, les kidnappings des personnes et le grand vol de bétail à main armée sont quasi inexistantes. Le contexte sécuritaire de la zone permet une libre circulation des personnes et de leurs biens nuit et jour sans distinction de période.

3.2.17. Gestion foncière

Dans la zone sud du Niger, les villages sont regroupés en canton et ces cantons sont sous la responsabilité administrative d'un chef de canton. La totalité des terres de la zone agricole relève de circonscriptions coutumières. Les terroirs villageois se divisent entre les « terres des particuliers » (les champs et jardins) et « le reste » : les « terres communautaires ». Cette situation est similaire à celle du canton de Droum aujourd'hui érigée en commune rurale.

- Les terres communautaires sont des terres dont l'usage est en partie :
 - **Individuel** : dans le cas des terres cultivées, les droits d'usage sont attribués à tous ceux qui en ont besoin, sans distinction sociale ;
 - **Collectif** : les terres non cultivées sont utilisées par l'ensemble des villageois pour le pâturage, la cueillette, le ramassage du bois, la chasse, etc.
- Les « terres des particuliers » sont des terres cultivées, même si elles peuvent être mises en jachère. Le ou les « propriétaires » utilisent leurs terres comme ils le souhaitent et jouissent de leur production librement. Traditionnellement ces terres ne se vendent pas (sauf cas de force majeure), les propriétaires peuvent par contre les prêter à leur guise ou les mettre en gage.

Pour les deux fois 625 mètres carrés des forages et les deux fois 64 mètres carrés pour les réservoirs, certes ce sont des espaces appartenant à tiers personnes. Les propriétaires de ces terres ont établi des attestations de donation de ces terrains dument signées pour la réalisation de ces infrastructures sans aucune compensation.

3.3. Etat initial des sites des travaux des grappes de la Commune Rurale de Droum :

3.3.1. Sites de production d'eau

Les sites de production d'eau comprennent le champ de captage et les emplacements des forages.

3.3.1.1. Champ de captage.

Dans le cadre du présent sous projet, c'est le champ de captage de Gogo Machaya et Tchalliga situé à environ 15 Km au sud-ouest de la ville de Zinder qui servira de champ de captage et d'emplacements pour les (4) forages à réaliser. Les coordonnées de points repères permettant la délimitation du champ de captage sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Limite du champ de captage

Limite	Longitude	Latitude	Observations
Tchalliga Forage 1	13,6378046°	8,94442577°	Juste le périmètre, mais les points seront déterminés avec précision par les études géophysique
Tchalliga Forage 2	13,6370233°	8,94488667°	
Machaya Forage 1	13,6230332°	8,89109373°	Juste le périmètre, mais les points seront déterminés avec précision par les études géophysique
Machaya Forage 2	13,6212271°	8,89093649°	

Source : Mission de reconnaissance des sites du Consultant

Les sites du champ de captage sont situés en zone agricole où existent les premières infrastructures d'approvisionnement en eau potable de la ville de Zinder et ses environs. Il s'agit du champ de captage de Gogo Machaya. L'espèce herbacée dominante sur les sites est le *Cenchrus biflorus*. Cependant, il a été noté la présence de certaines herbacées telles que *Eragrostis sp*, *Alysicarpus ovalifeus*, etc.

3.3.1.2. Emplacement des Forages

Les forages prévus seront répartis au niveau du même champ de captage par grappe. Des études géophysiques réalisées vont permettre d'indiquer les points d'implantation des futurs forages. Le tableau qui suit donne les coordonnées géographiques de l'emplacement des forages.

Tableau 9 : Coordonnées géographiques de l'emplacement des forages

Limite	Longitude (degré décimal)	Latitude (degré décimal)
Tchalliga Forage 1	13,6378046°	8,94442577°
Tchalliga Forage 2	13,6370233°	8,94488667°
Machaya Forage 1	13,6230332°	8,89109373°
Machaya Forage 2	13,6212271°	8,89093649°

Source : Mission de reconnaissance des sites du Consultant

Afin d'illustrer les assertions par rapport au statut des sites au niveau de la gestion foncière, les photos suivantes illustrent que les sites des forages concédés par une tierce personne ne sont pas des biens bâtis, des biens à détruire ou à déplacer mais des espaces nus comportant quelques végétations.



Photos 2 : Sites de forage respectivement de Tchalliga et de Machaya de la gauche vers la droite

3.3.1.3. Sites de transport et de distribution d'eau

Le réseau de refoulement (souterrain) et les lignes électriques (aériennes) vont suivre les voies et ruelles qui seront traversées.

3.3.1.4. Situation actuelle d'alimentation en eau dans la zone du projet

L'alimentation en eau potable dans la zone du projet (Commune rurale et villages rattachés de Droum) se fait à partir des eaux souterraines à travers des forages de profondeurs moyennes et de puisards. La qualité des eaux issues de ces ouvrages traditionnels non suivis peut présenter des risques pour les exploitants.

3.3.2. Sites d'emplacement des châteaux :

Afin d'illustrer les assertions par rapport au statut des sites au niveau de la gestion foncière, les photos suivantes illustrent que les sites d'emplacement des châteaux concédés par une tierce personne ne sont pas des biens bâtis, des biens à détruire ou à déplacer mais des espaces nus comportant quelques végétations.



Photos 3 : Sites de château de Tchalliga (gauche) et de celui de Machaya (droite)

3.4. Enjeux environnementaux et sociaux

L'analyse du contexte biophysique et socio-économique de la zone d'implantation du sous projet a permis de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental, auxquels il faudra accorder une attention particulière lors de la préparation et l'exécution des travaux. L'identification et l'analyse des différents enjeux associés ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur.

3.4.1. Principaux enjeux environnementaux et sociaux

Les principaux enjeux sont d'ordre environnemental, social, économique, sanitaire et sécuritaire et sont énumérés ainsi qu'il suit :

- Protection des riverains contre les VBG EAS HS ;
- Préservation et amélioration de la qualité et de la quantité des eaux ;
- Préservation de la qualité du sol ;
- Préservation de la diversité biologique (faune, flore) ;
- Gestion rationnelle lors de l'exploitation des MAEP et des bornes fontaines ;
- Amélioration de la santé humaine et animale dans la zone du projet ;
- Préservation de la santé des travailleurs et des riverains surtout en phase travaux en raison des risques liés aux IST ;
- Préservation de la sécurité des personnes et des biens ;
- Maintien de la cohésion sociale ;

- Pérennité des ouvrages ;
- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;
- Gestion de la sécurité des travailleurs, de la communauté et du bétail dans les différents points de desserte en eau.

3.4.2. Analyse de la sensibilité du milieu

L'analyse de la sensibilité socio-environnementale du milieu vise à identifier les contraintes sociales et environnementales liées à la traversée des territoires dans la zone du sous projet.

On entend par vulnérabilité le niveau d'effets prévisibles d'un phénomène naturel (aléa) sur les composantes du milieu. Elle évalue dans quelle mesure une composante environnementale ou sociale risque d'être affectée par les effets d'un aléa et cherche à quantifier ce qui est susceptible d'être perdu.

La sensibilité, quant à elle, est le degré de réaction d'une composante environnementale ou sociale suite à une modification du milieu. La sensibilité est évaluée selon les critères bien définis.

- **Les critères d'appréciation de la sensibilité environnementale utilisés sont :**
 - Le statut juridique,
 - La vulnérabilité,
 - L'importance pour la communauté.
- **Les classes de sensibilité environnementale sont :**
 - Très forte sensibilité : nécessite la prise d'un décret par le gouvernement et la mise en place de mesures compensatoires fortes.
 - Forte sensibilité : nécessite un accord des communautés locales et la mise en place de mesures de compensation.
 - Sensibilité modérée : nécessite la mise en place des mesures environnementales courantes.
 - Pas de sensibilités reconnues à ce stade : ne nécessitent pas la mise en place de mesures environnementales.

Tableau 10 : Analyse de la sensibilité du milieu du site

Composantes du milieu	Appréciation par rapport au sous projet	Critère de sensibilité	Classe de sensibilité
Géomorphologie	Le site fait partie du socle du Damagaram Mounio. IL est caractérisé par la présence des bandes latéritiques, quelques dunes de sables et des affleurements rocheux dans sa périphérie. Ainsi, la Nature géologique est compatible au sous projet.	Vulnérabilité	Pas de Sensibilité connue
Sol	Le sol du site est essentiellement constitué de sols ferrugineux tropicaux de type limoneux sableux. La perméabilité des sols limon sableux est de l'ordre de 2,5 cm/heure.	Vulnérabilité	Sensibilité modérée

Composantes du milieu	Appréciation par rapport au sous projet	Critère de sensibilité	Classe de sensibilité
Eaux superficielles	La ville de Zinder est relativement dotée en eau de surface (plans d'eau permanents et semi permanents). Cependant dans la zone du sous projet, à la limite Sud-ouest de la MAEP des petits plans d'eau pluviale sont observés dont leur durée de rétention est très limitée car ils tarissent très tôt. Il n'y a aucune référence entre le sous projet et les eaux superficielles	Vulnérabilité	Pas de sensibilité connue
Eaux souterraines	Les eaux souterraines sont constituées par la nappe du socle du Damagaram Mounio et la nappe phréatique. Pour ce qui concerne les ouvrages de séchage et de stockage, il est prévu la pose d'une géo membrane sur la couche compactée en matériaux venant des déblais pour assurer une bonne étanchéité. Dans la zone élargie du sous projet des ouvrages hydrauliques (présence de puits et de puits traditionnels) sont exploités.	Sensibilité	Sensibilité modérée
Biodiversité	La flore du site de la MAEP est essentiellement composée par la savane arbustive avec une dominance des mimosacées. Ces dernières sont des espèces à enjeux considérables puisque certaines d'entre elles bénéficient d'une protection nationale mais sont toutes inscrites sur la liste rouge de l'UICN comme Préoccupation mineure (LC). La faune est également peu diversifiée, aucune espèce à enjeu fort n'est observée sur le site. La mise en place du sous projet peut entraîner des pertes de quelques pieds d'essences mais aussi perturber les habitats de la faune en particulier les oiseaux, les reptiles et certains mammifères rongeurs.	Vulnérabilité	Forte sensibilité
Établissements sensibles	Aucune habitation n'est présente directement sur le site du sous projet. La mise en œuvre du sous projet ne nécessite pas de déplacement de populations. Toutefois, certaines dispositions doivent être prises notamment le respect d'une zone tampon d'un rayon de 500 mètres par rapport au site et maîtriser l'urbanisation tout autour du site.	Vulnérabilité	Sensibilité modérée
Concessionnaires	Le site de la MAEP est limité au sud par la présence des réseaux de concessionnaires tels ; moyenne tension (MT) à 20 m ; RN1 à 300 m. Ainsi, la mise en œuvre du sous projet doit être à une distance de sécurité	Vulnérabilité	Sensibilité modérée

Source : (Equipe consultants, 2024)

IV. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

Ce chapitre traite des aspects législatifs, réglementaires et institutionnels dans l'objectif de ressortir les principaux textes en vigueur pour assurer une exécution correcte des travaux de la réalisation de deux MAEP dans la région de Zinder, dans le respect des préoccupations environnementales et sociales. En effet, il s'agit de mettre en évidence les textes nationaux et internationaux relatifs à une étude d'impact environnemental et social d'une MAEP multi villages en particulier.

4.1. Cadre politique de l'étude

Au Niger, la protection de l'environnement est une priorité du gouvernement qui a été exprimée à travers plusieurs outils de développement. Ces outils de développement sont érigés en plans, politiques, programmes, stratégies, documents cadres de politique et normes de développement. Il s'agit, à ce niveau, de ressortir les textes et documents politiques qui seront activés dans la réalisation de cette EIES de deux MAEP de la commune de Droum. Ces documents sont :

4.1.1. Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) 2017-2030

Il est adopté par Décret n°2017/356/PRN/MHA du 09 mai 2017. Le PANGIRE définit le cadre national de gestion des ressources en eau et il constitue l'outil opérationnel de mise en œuvre de la Politique nationale de l'eau. Il permet également de mieux intégrer les actions projetées des différentes stratégies et programmes sectoriels et intersectoriels de l'eau. L'objectif de développement du PANGIRE et de sa mise en œuvre est de promouvoir le développement socio-économique, la lutte contre la pauvreté, la préservation de l'environnement et l'amélioration de la résilience des systèmes humains et des systèmes naturels au changement climatique. La réalisation de deux MAEP multi villages permet l'amélioration des ressources en eau potable intègre bien le PANGIRE qui est l'outil opérationnel de mise en œuvre de la politique nationale de l'eau.

4.1.2. Le Plan National de l'Environnement pour un développement durable (PNEDD) du 21 avril 2000

Il a été élaboré en 1998 et adopté par le Gouvernement par décret N° 2000-114 (bis)/PRN/PM du 21 avril 2000. La finalité du PNEDD est d'élargir les options de développement et de les pérenniser pour les générations futures. Le PNEDD consacre les objectifs de la politique Nigérienne en matière de la protection de l'Environnement et du développement durable qui poursuit quatre sous objectifs qui sont ;

- Assurer une gestion plus rationnelle des ressources naturelles dans la cadre de la lutte contre la désertification en favorisant une approche systémique ;
- Intégrer les préoccupations environnementales dans la définition des politiques, programmes et projets mis en place dans les principaux secteurs du développement ;
- Favoriser l'implication, la responsabilisation et la participation des populations dans la gestion des ressources et de l'espace vital,
- Favoriser le développement d'un partenariat efficace entre les acteurs ;

Le PNEDD est activé dans la mise en œuvre de ce projet car la réalisation de deux MAEP intègre la prise en compte des préoccupations environnementales dans le secteur de l'eau qui est un secteur clé du développement. Ce projet favorise aussi l'implication, la responsabilisation et la participation des populations dans la gestion des ressources et de l'espace vital.

4.1.3. Le Plan de développement économique et social (PDES) 2022-2026

Le Conseil des Ministres du vendredi 10 juin 2022 a adopté le Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2022-2026. Le PDES 2022-2026 est la deuxième déclinaison quinquennale de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive Niger 2035. Ce plan a permis au Niger de renouer avec l'exercice de planification économique et sociale et qui représente le cadre de référence en matière de développement économique et social pour le pays. Il vise à promouvoir le bien-être économique, social et culturel, accélérer la croissance et donner une amélioration sensible aux conditions de vie des populations nigériennes. Le projet de réalisation de deux MAEP multi villages répondant aux exigences ci-dessus citées prouve l'intégration ou la prise en compte du PDES.

4.1.4. La Politique Nationale en matière d'Environnement et du Développement Durable du 28 septembre 2026

Adoptée par décret n°2016-522/PRN/ME/DD du 28 septembre 2016, la politique nationale en matière d'environnement et du développement durable a pour vision : « Contribuer au développement du Niger à travers une gestion soutenue des ressources naturelles et environnementales qui puisse accroître les capacités de résilience des populations aux aléas naturelles et apte à assurer aux générations présentes et futures, une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable ». Elle a pour objectif global, d'offrir des conditions générales favorables au développement économique, social et culturel à travers la préservation et la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles et le renforcement des mesures d'adaptation aux effets négatifs du changement climatique. Elle s'articule autour de quatre (4) axes stratégiques d'intervention à savoir : la Gouvernance du secteur, la Gestion durable des terres et des eaux, la Gestion durable de l'environnement et la Gestion de la diversité biologique. Ce projet, conditions idéales au développement économique (à travers les AGR) et social (fourniture d'eau potable, santé humaine, etc.), contribue sans nul doute à la préservation et la gestion de l'environnement et des ressources naturelles prévues par la Politique Nationale en matière d'Environnement et du Développement Durable du 28 septembre 2026.

4.1.5. Politique Nationale d'Emploi (PNE) du 12 Mars 2009

Adoptée par décret n°2009-095/PRN/MFP/T du 12 mars 2009 dont l'objectif poursuivi est de créer les conditions d'accès à l'emploi productif en plaçant la création d'emploi au centre des objectifs de développement économique et social au niveau national, régional et local, afin de permettre la réduction durable de la pauvreté. En effet, le Niger s'est engagé à assurer la promotion de l'emploi par des actions favorisant un meilleur accès à l'emploi productif, considéré comme une des dimensions essentielles d'une stratégie de développement économique et social focalisée sur la lutte contre la pauvreté. C'est pourquoi, dans une démarche cohérente, concertée et compatible avec les grandes orientations des politiques économiques et sociales, le gouvernement entend :

- Lutter contre le chômage et le sous-emploi ;
- Développer et soutenir la croissance économique ;
- Favoriser la création d'emplois décents productifs, sécurisés et rémunérateurs ;
- Promouvoir le dialogue social et le partenariat entre l'État, les organisations d'employeurs, de travailleurs et la société civile.

Cette politique est activée dans le cadre de ce projet car une centaine d'emplois locaux et étrangers, directs ou indirects sera créée. En effet, ces emplois lutteront contre le chômage et accroîtront l'économie locale.

4.1.6. Politique Nationale en matière de Sécurité et Santé au Travail de 2011

Adoptée en 2011, et qui définit les axes stratégiques et les domaines d'intervention prioritaires de la protection sociale au Niger. Elle vise à renforcer la sécurité sociale et promouvoir le travail et l'emploi, réduire les barrières liées à l'accès aux services sociaux et infrastructures sociales de base, renforcer la consolidation du cadre législatif et réglementaire. Cette politique sera activée dans la mise en œuvre des activités de ce projet car les travailleurs employés dans ledit projet seront socialement protégés par l'application des dispositions contenues dans la Politique Nationale en matière de Sécurité et Santé au Travail de 2011

4.1.7. Politique Nationale en matière de Changement Climatique (PNCC) du 2 janv. 2023

Cette politique dont l'objectif général est de contribuer au développement durable du pays par l'atténuation des effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques sur les populations les plus vulnérables dans une perspective d'un développement durable. Les objectifs spécifiques de cette politique sont (i) d'identifier les actions prioritaires se fondant sur les besoins urgents et immédiats d'adaptation aux effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques ; (ii) d'assurer une large diffusion des activités d'adaptation auprès des partenaires, acteurs et bénéficiaires ; (iii) de renforcer les capacités d'adaptation des communautés affectées des zones vulnérables ; et de (iv) développer les synergies entre les différents cadres stratégiques en matière. Cette politique, conformément aux dispositions prévues sera activée dans le cadre de la réalisation de deux MAEP multi villages afin de faire face et s'adapter aux variabilités et changements climatiques.

4.1.8. Politique Nationale Qualité adoptée en janvier 2018

La politique nationale qualité s'intègre dans les politiques de développement socio-économique du Niger d'une part, et les orientations régionales pour la mise en place des infrastructures régionales et nationales de la qualité conforme à la pratique internationale d'autre part. La Politique Nationale Qualité vise à promouvoir l'Infrastructure Nationale de la Qualité en vue d'une compétitivité des produits nationaux et de la protection des consommateurs et de l'environnement. Etant un projet d'infrastructures sociales de base, la réalisation de deux MAEP multi villages intégrera la politique Nationale Qualité adoptée en janvier 2018 afin effectivement de garantir des infrastructures de qualité requise.

4.1.9. Politique Nationale Genre du Niger (PNG : 2017-2027)

La Politique Nationale de Genre vise à l'horizon 2027 à : « bâtir, avec tous les acteurs, une société, sans discrimination, où les hommes et les femmes, les filles et les garçons ont les mêmes chances de participer à son développement et de jouir des bénéfices de sa croissance ». Cette vision cadre parfaitement avec celle de la SDDCI Niger 2035 qui est d'être « un pays uni, démocratique et moderne, paisible, prospère et fier de ses valeurs culturelles, sous-tendu par un développement durable, éthique, équitable et équilibré dans une Afrique unie et solidaire ».

Elle a été adoptée en 2008 afin de réduire les écarts qui existent dans la répartition, le contrôle et la gestion des ressources entre les hommes et les femmes au Niger. Elle a pour finalité « de contribuer à la réalisation de l'équité et de l'égal accès des hommes et des femmes au Niger » à travers deux objectifs globaux notamment (i) l'instauration d'un environnement institutionnel, socioculturel, juridique et économique favorable à la réalisation de l'équité et de l'égal accès des hommes et des

femmes au Niger et (ii) l'intégration effective du genre en tant que variable à toutes les étapes des processus d'études et de recherches sur les conditions socio-économiques des populations, d'analyse, de planification, de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation des programmes de développement et la prise en compte systématique des besoins liés au genre dans les interventions des secteurs d'activités en termes d'objectifs, de stratégies et d'actions. Cette politique sera activée dans le cadre de ce projet car toutes activités pendant toutes les phases du projet seront exécutées sans discrimination aucune en tenant compte de toutes les couches socioprofessionnelles.

4.1.10. Politique Nationale de Protection Sociale de 2011

Adoptée en 2011, cette politique a pour objectif de contribuer à l'atténuation de la vulnérabilité des groupes défavorisés et aider les populations à faire face aux risques les plus significatifs de la vie. Elle a pour objectifs spécifiques de (i) Contribuer à la lutte contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle ; (ii) Renforcer la sécurité sociale et promouvoir le travail et l'emploi ; (iii) Réduire les barrières liées à l'accès aux services sociaux et infrastructures sociales de base ; (iv) Intensifier les actions spécifiques en faveur des groupes vulnérables ; et (v) Renforcer la consolidation du cadre législatif et réglementaire. Elle est structurée autour des axes suivants :

- Sécurité alimentaire et nutrition ;
- Sécurité sociale et travail/emploi ;
- Services et infrastructures sociales de base ;
- Actions spécifiques en faveur des groupes vulnérables ;
- Cadre législatif et réglementaire.

Pour toutes les raisons évoquées plus haut, la Politique Nationale de Protection Sociale sera activée pour la réalisation de deux MAEP multi villages.

4.1.11. Politique Commerciale du Niger mars 2019

Les orientations de la Politique Commerciale du Niger, conformément aux dispositions de la Politique Commerciale Commune de l'UEMOA, visent la libéralisation des prix et du commerce, le désengagement de l'État et la promotion du secteur privé. Ce choix politique se fonde sur la conviction que le commerce peut constituer, à travers un processus de libéralisation maîtrisé, un puissant moteur de la croissance et du développement économique en favorisant la spécialisation et l'efficacité de la production de biens et de services. Cette politique sera activée au cours de ce projet en raison de sa spécification pour la mobilisation des matériels et matériaux mais aussi pour la gestion des ouvrages issus de ce projet.

4.1.12. Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement (PROSEHA) 2016-2030

Pour la période 2016-2030 dont l'un de ses objectifs, aligné à l'ODD n°6, est la réduction en milieu urbain, des rejets dans la nature des excréta humains et des eaux usées par analogie à l'arrêt de la défécation à l'air libre en milieu rural, à l'horizon 2030. En effet, l'objectif du sous-programme « Hygiène et Assainissement » est d'assurer l'accès de tous, dans des conditions équitables, à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats, de mettre fin à la défécation en plein air, en accordant une attention particulière aux besoins des femmes et des filles et des personnes en situation vulnérable, et de réduire de moitié la proportion d'eaux usées non traitées. La réalisation de deux MAEP multi villages dans la commune de Droum prévoit des dispositions relatives à l'hygiène et l'assainissement prévus dans le programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement d'où sa prise en compte dans cette étude.

4.1.13. Programme d'Action National de lutte contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles (PAN/LCD-GRN) de juillet 2015

L'amélioration et la pérennisation du capital productif (sol, eau, etc.) d'une part, et celui du cadre de vie d'autre part, constituent les principaux enjeux de la LCD-GRN au Niger. On constate aujourd'hui que le capital productif du pays n'est plus à mesure de satisfaire les besoins fondamentaux, à plus forte raison dégager un surplus à investir. En faisant donc de la pérennisation de ce capital l'enjeu principal, le PAN/LCD-GRN se donne pour objectifs généraux de : (i) identifier les facteurs qui contribuent à la désertification et les mesures concrètes à prendre pour lutter contre celle-ci et atténuer les effets de la sécheresse ; (ii) créer les conditions favorables à l'amélioration de la sécurité alimentaire, à la solution de la crise de l'énergie domestique, au développement économique des populations, et leur responsabilisation dans la gestion des ressources naturelles. Le projet de réalisation de deux MAEP prévoit entre autres la perturbation voire la destruction des certaines ressources naturelles dont les impacts seront compensés et gérés conformément aux dispositions du Programme d'Action National de lutte contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles (PAN/LCD-GRN) de juillet 2015.

4.1.14. Le Programme National Énergie et Développement Durable (PNEDD) 1998

Il constitue l'un des instruments de promotion de l'indépendance énergétique, des énergies alternatives et de la gestion de l'environnement qui a été élaboré en 1998. Ce programme vise comme objectifs généraux :

- Assurer la sécurité énergétique du pays et assurer une gestion intégrée des différentes ressources nationales ;
- Assurer la protection de l'environnement dans l'exploitation et la consommation des sources énergétiques ;
- Assurer la promotion des énergies nouvelles et renouvelables, et surtout ;
- Assurer l'accès de tous à l'énergie.

Le projet de réalisation de deux MAEP prévoit d'utiliser le réseau électrique national pour l'alimentation en énergie de ses installations conformément aux dispositions du Programme National Énergie et Développement Durable (PNEDD) 1998 ce qui explique son activation.

4.1.15. La Stratégie nationale d'accès à l'électricité (SNAE) du 9 octobre 2019

Elle porte sur l'accès à l'électricité pour tous les nigériens en mobilisant le secteur privé à travers l'électrification du territoire pour faire de l'électricité le moteur du développement durable, en s'appuyant aussi sur l'adaptation et le renforcement du cadre réglementaire et institutionnel.

Le projet de réalisation de deux MAEP prévoit d'utiliser le réseau électrique national pour la fourniture d'électricité de ses installations conformément aux dispositions de la Stratégie nationale d'accès à l'électricité (SNAE) du 9 octobre 2019 ce qui explique son activation

4.1.16. La stratégie du développement durable de l'Élevage 2013-2035

Adoptée en 2013 qui vise un Niger ou l'Élevage, à l'horizon 2035, contribue significativement à la sécurité alimentaire et nutritionnelle et améliore les conditions économiques des populations à travers une gestion durable de l'Environnement. Cette stratégie prévoit les conditions d'amélioration de l'élevage au Niger dont la disponibilité en eau est essentielle, or le projet de

réalisation de deux MAEP a pour objectif de fournir une eau potable et en quantité permettant non seulement l'embouche mais aussi l'abreuvement des animaux autour des points d'eau conformément aux dispositions prévues dans cette stratégie

4.1.17. La stratégie nationale de l'hydraulique pastorale 2014 – 2035

La stratégie nationale de l'hydraulique pastorale a pour objectifs de maintenir et sécuriser la transhumance par l'aménagement des points d'eau et l'exploitation rationnelle de l'espace pastoral, réduire les conflits et améliorer la qualité de vie des éleveurs. Etant un projet de desserte en eau potable de la commune, ce projet permettrait de mettre à l'abris les points d'eau pastoraux utilisés par les agropasteurs souvent source des conflits raison pour laquelle cette stratégie est appliquée.

4.1.18. La stratégie nationale et plan d'action de renforcement de capacité du Niger pour la gestion de l'Environnement national et mondial de 2007

Elaborée en 2007 qui a pour but de déterminer les besoins et priorités en matière de renforcement de capacité nécessaires à la protection de l'Environnement en tenant compte des 3 conventions post Rio et des autres accords environnementaux multilatéraux. Etant donné que le projet de réalisation de deux MAEP affecterait toutes les composantes de l'environnement mais prévoit aussi des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification conformément à cette stratégie de protection de l'environnement, son activation est indispensable pour le projet.

4.1.19. La stratégie nationale et plan d'actions en matière de changement et variabilité climatiques de 2003

Elle s'inscrit dans la cadre de la mise en œuvre de la convention cadre des nations unies pour le changement climatique et qui a comme objectif de contribuer à la stabilisation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Etant donné que le projet de réalisation de deux MAEP agirait sur les composantes de l'environnement mais prévoit aussi des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification base d'un changement climatique à moyen et long terme, des actions pour positiver ce changement sont planifiées tenant compte de la stratégie nationale et plan d'actions en matière de changement et variabilité climatiques de 2003.

4.1.20. La Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI Niger 2035)

L'objectif visé par cette stratégie est de bâtir un pays moderne, démocratique et uni, bien gouverné et pacifique, ouvert au monde, ainsi qu'une économie émergente, fondée sur un partage équilibré des fruits du progrès. Elle se fonde sur six (06) axes stratégiques à savoir la sécurité du territoire, le développement d'un secteur privé dynamique, la maîtrise de la fécondité et de la mortalité infantile, la dynamisation et la modernisation du monde rural, le développement du capital humain et la transformation de l'administration. Ce projet vise aussi le développement du capital humain rural et la gestion déléguée de deux MAEP multi villages conformément à cette SDDCI Niger 2035.

4.1.21. Stratégie Nationale et son Plan d'Action pour la Diversité Biologique 2000-2035

Adoptée en 2000 qui constitue un cadre de référence et de planification de toutes les actions en cours et à venir en matière de diversité biologique. Elle a pour finalité de réduire la perte de la diversité biologique au Niger. A travers cette stratégie, le Niger ambitionne d'ici 2035, d'assurer la valorisation de la biodiversité, sa conservation, sa restauration et son utilisation de manière durable en vue de contribuer à garantir à tous les citoyens une vie meilleure dans l'équité. Pour ce faire, le programme d'actions pour la diversité biologique vise comme objectif global de contribuer à la réduction de la pauvreté de la population grâce à l'utilisation des services fournis. Pour atteindre cet objectif, cette stratégie vise de façon spécifique à réduire la perte de la diversité biologique à travers notamment l'amélioration de sa gestion.

Le projet de réalisation de deux MAEP est tenu de respecter les dispositions de la stratégie nationale et le plan d'action sur la diversité biologique de l'an 2000. En effet, des actions sur la protection de la biodiversité animale et végétale affectée dans le cadre du projet sont planifiées conformément aux dispositions de cette stratégie.

4.1.22. Le document cadre de politique nationale de décentralisation 2012 -2022

Pour la mise en œuvre des politiques publiques, de démocratie à la base, de bonne gouvernance et du développement local durable dans le cadre d'un Etat unitaire. Le projet de réalisation de deux MAEP intègre ce document car il prévoit une gouvernance locale en matière de l'eau potable à travers un mode gestion privilégié basé sur un développement local durable.

4.1.23. Document cadre de la Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail de 2017

Adopté par Décret n° 2017-540/PRN/MET/PS du 30 juin 2017. Il a pour objet de prévenir les accidents et les atteintes à la santé au travail ou aux conditions dans lesquelles il est exécuté. Ainsi, l'objectif général est de protéger et d'assurer la sécurité et la santé des travailleurs à travers la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles dans tous les secteurs. L'exécution du projet de réalisation de deux MAEP multi villages est assujéti à un recrutement de la main d'œuvre donc des travailleurs avec probablement des risques d'accident de travail et des atteintes à la santé humaine. Pour donc faire face à ces risques les dispositions prévues dans le document cadre de la Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail de 2017 seront appliquées.

4.1.24. Document de Politique Nationale de l'Électricité (DPNE) horizon 2035

Qui s'inscrit dans la droite ligne des engagements internationaux et régionaux auxquels le Niger a souscrit et s'arrime à la SDDCI Niger 2035 ainsi qu'elle prend en compte les dispositions nationales en matière de changement climatique, d'environnement et de développement durable. Le DPNE a pour objectif de doter le Niger à l'horizon 2035, d'un secteur électrique performant et financièrement viable, au rendez-vous du développement économique - notamment de la productivité agricole, de l'accès à la santé, à l'eau potable et à l'éducation, ainsi que de l'autonomisation des femmes - et à même de rendre possible l'approvisionnement de l'ensemble du peuple nigérien, en électricité fiable, abordable et respectueuse de l'environnement.

Le projet de réalisation de deux MAEP prévoit d'utiliser le réseau électrique national pour la fourniture d'électricité de ses installations conformément aux dispositions du document de Politique Nationale de l'Électricité (DPNE) horizon 2035 ce qui explique son activation

4.1.25. Les sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (SO – BAD)

Ces normes définissent les obligations auxquelles l’Emprunteur et le projet devront se conformer tout au long du cycle de vie du projet. Le projet de réalisation de deux MAEP, étant financé par la banque africaine de développement (BAD), est tenu de respecter sa politique en matière de sauvegardes environnementales et sociales qui sont régies par des normes opérationnelles.

4.2. Cadre juridique de l’étude

Cette partie illustre le cadre juridique national et international de l’étude c’est-à-dire les textes législatifs et réglementaires nationaux et internationaux adoptés, signés et ratifiés par le Niger en matière de protection de l’Environnement et de l’étude d’impact environnemental et social.

4.2.1. Cadre juridique national

Le cadre juridique national est soutenu par des textes sectoriels notamment ceux de l’environnement qui reconnaissent à chaque citoyen le droit à un environnement sain et son devoir, ainsi que celui de l’Etat d’œuvrer pour assurer la protection de l’environnement. Le tableau suivant donne l’essentiel des textes législatifs et réglementaires nationaux de références pouvant s’appliquer aux travaux et à l’exploitation des mini adduction d’eau potable.

Tableau 11 : cadre juridique national applicable au projet

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Loi n°2018-28 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger	14 mai 2018	Evaluation Environnementale	L'article 3 de cette loi stipule que : « Les politiques, stratégies, plans, programmes, projets ou toutes autres activités, qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs répercussions sur les milieux biophysique et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du Ministre chargé de l'environnement ». L'article 14 stipule que : « Les activités ou projets de développement à l'initiative de la puissance publique ou d'une personne privée qui, par l'importance de leurs dimensions ou de leurs incidences sur les milieux biophysique et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers, sont soumis à une Etude d'impact Environnemental et Social (EIES) [...] ». La réalisation de la présente EIES s'inscrit dans cette dynamique et permet au projet d'être en conformité vis-à-vis de cette Loi.
La Loi N° 98-041 modifiant l'ordonnance N°93-014 du 02 mars 1993 portant régime de l'eau	7 décembre 1998	Régime de l'eau	L'article 21 indique que tout aménagement impliquant un prélèvement d'eaux superficielles supérieur à 5 m³/h ou susceptible de modifier le régime ou le tracé d'un cours d'eau sera soumis à une autorisation du Ministre chargé de l'hydraulique ou son représentant. Les articles 25 à 30 fixent les conditions de rejet dans le lit ou aux abords des cours d'eau, lacs, étangs ou lagunes et canaux du domaine public. L'article 43 indique que l'État ou la collectivité publique peuvent exécuter ou faire exécuter des travaux d'aménagement des eaux et exiger des usagers le paiement d'une redevance pour amortir le coût du service public assuré. Dans tous les cas, les aménagements des eaux, les travaux d'irrigation notamment, devront tenir compte des risques d'extension des maladies à transmission hydrique et comporter le maximum de précautions possibles dans la conception des ouvrages pour prévenir l'existence des vecteurs. Le projet de réalisation de deux MAEP réalisera des forages de plus de 5 m³/h d'où l'activation de cette loi.
Loi n°98-56 portant loi-cadre relative à la Gestion de l'Environnement	29 décembre 1998	Gestion de l'environnement	Article 31 : « Les activités, projets et programmes de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement [...] ». Cette loi interdit à son article 37, de porter atteinte à la qualité de l'air ou de provoquer toute forme de modification de ses caractéristiques susceptibles de nuire à la santé publique ou à la conservation des biens, d'émettre dans l'air toute substance polluante, notamment les fumées, poussières ou gaz toxiques, au-delà des limites fixées par les textes d'application de la présente loi. L'article 41 précise que le Ministère en charge de l'environnement doit veiller à l'application des conventions internationales relatives à la protection de l'atmosphère et à la lutte contre le réchauffement de la planète, notamment la convention des Nations Unies sur les changements climatiques. D'autre part, cette loi dispose en son article 52 que le sol, le sous-

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			sol et les richesses qu'ils contiennent, en tant que ressources limitées renouvelables ou non, sont protégées contre toute forme de dégradation et gérés de manière rationnelle. En outre, l'article 53 stipule que les pouvoirs publics peuvent, dans le respect de la législation en vigueur, interdire les travaux nuisibles au sol, au sous-sol ou à l'équilibre écologique et soumettre certaines opérations à une autorisation préalable. Les travaux de construction et d'exploitation des MAEP sont susceptibles de générer des impacts négatifs sur les composantes biophysiques et humaines, raison pour laquelle, il fait l'objet de la présente Étude.
Loi n°97-022 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine cultural national	30 juin 1997	Patrimoine culturel	Cette loi détermine les principes fondamentaux du régime juridique en définissant les règles applicables en matière : De protection des monuments, des biens culturels, des ensembles et des sites, leur identification, leur classement, leur mise en valeur et leur réanimation ; De fouilles archéologiques et des découvertes fortuites ; D'importation, d'exportation et de transfert international de biens culturels. Aux articles 2 à 5, le patrimoine culturel est défini comme les monuments, les ensembles et les sites qui incluent respectivement : Monuments : œuvres architecturales de sculpture ou de peinture monumentale, les éléments ou structures à caractère archéologique, les stations rupestres, inscriptions, grottes ou groupes d'éléments dont la conservation présente un intérêt public du point de vue de l'histoire de l'art ou de la science, de la paléontologie ou de l'environnement, de l'archéologie, la préhistoire ou la littérature ; Ensembles : groupes de constructions isolées ou réunies, qui, en raison de leur architecture, de leur unité ou de leur intégration dans le paysage, sont désignés d'importance du point de vue historique, esthétique, technologique ou anthropologique ; Sites : œuvres de l'homme ou œuvres conjugués de l'homme et de la nature, ainsi que des zones, y compris les sites archéologiques qui sont désignés d'importance du point de vue historique, esthétique, ethnologique ou anthropologique, paléontologique ou archéologique. La loi établit aussi les autorités responsables en la matière (articles 57 à 59) et les pénalités applicables en cas d'infraction (articles 60 à 67). Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP sont susceptibles d'épargner et de protéger le patrimoine culturel local, régional et national s'il en existe dans la zone raison pour laquelle cette loi est activée

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Loi n°61-37 modifiée et complétée par la loi n°2008-37 modifiant et complétant la loi	24 novembre 1961	Expropriation pour cause d'utilité publique	Cette loi précise à son article premier que l'expropriation est la procédure par laquelle l'État peut dans un but d'utilité publique et sous réserve d'une juste et préalable indemnité, contraindre toute personne à lui céder la propriété d'un immeuble. L'expropriation ne peut être prononcée qu'autant que l'utilité publique a été déclarée et qu'ont été accomplies les formalités prescrites au chapitre II de la présente loi. L'article 2 dispose que, peuvent notamment être acquis par voie d'expropriation pour cause d'utilité publique, les terrains nus, bâtis, aménagés, cultivés ou plantés indispensables à l'exécution entre autres, des travaux se rapportant à la construction d'infrastructures publiques (centrales solaires par exemple). Ainsi, selon les dispositions de la présente loi, les populations ayant des biens (cases, maisons, greniers, hangars, habitations, ...) dans les emprises des travaux doivent céder leurs terrains pour la poursuite de ces travaux sous réserve d'une juste et préalable indemnité. L'article 5 précise que la déclaration d'utilité publique est suivie d'une enquête d'une durée de deux mois. L'ouverture de cette enquête est annoncée par tous les moyens de publicité habituels et notamment, par publication d'un avis au Journal Officiel. Dès l'ouverture de l'enquête, un dossier comprenant l'avant-projet indicatif et un plan indiquant les limites des terrains nécessaires à la réalisation, est déposé à la mairie ou dans les bureaux de la circonscription administrative sur le territoire de laquelle doivent s'étendre les travaux projetés. Le dossier peut être consulté par toute personne. L'article 11 précise que l'expropriation est prononcée et les indemnités sont fixées par un Magistrat du Tribunal de Grande Instance de la situation de l'immeuble appelé « Juge des expropriations ». L'article 13 donne les méthodes d'estimation suivantes : pour les cultures, l'indemnisation sera au prix du marché en période de soudure ; pour les éleveurs, pour la perte de pâturage, l'indemnisation sera basée sur le manque à gagner fixé par consensus. Les indemnités financières sont considérées comme une option potentielle. L'indemnisation des personnes affectées par une opération est effectuée en nature, en espèces, et ou sous forme d'assistance selon le cas de la manière suivante : En cas d'indemnisation en nature, l'indemnité peut inclure des éléments tels que les semences, les intrants agricoles et zootechniques, les moyens de production ; En cas de paiement en espèces, la compensation est calculée et payée dans la monnaie locale. Une prévision est incluse dans le budget d'indemnisation pour l'inflation ; En cas d'assistance, les mesures d'accompagnement et de soutien économique peuvent notamment inclure l'assistance technique, la formation ou du crédit pour des activités génératrices de revenus. L'article 15 donne, les étapes de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique qui sont les suivantes : déclaration d'utilité publique, enquête préliminaire pour l'identification des lieux, recensement des propriétaires, délimitation et estimation des propriétés en collaboration avec les propriétaires ; compte

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			rendu de l'enquête aux Autorités locales, réunions avec les autorités locales, les propriétaires fonciers et les commissions compétentes en vue d'explication des raisons de l'expropriation (utilité publique). L'article 31 dispose qu'un état des lieux est établi par le représentant de l'État territorialement compétent, assisté d'un représentant du service en charge de l'urbanisme et du service en charge de l'agriculture et un représentant du Code rural. Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP utiliseront d'espaces certes restreints qui sont obtenus par l'activation des dispositions de cette loi notamment concernant la rétrocession de ces lieux par les propriétaires terriens.
La Loi n°2016-05 portant Code de l'électricité :	17 mai 2016	Electricité en milieu rural	Cette loi régit les activités de production, de transport, d'importation, d'exportation, de transit, de distribution et de commercialisation de l'énergie électrique de toutes sources primaires ou secondaires en République du Niger. Les installations, les appareils et les équipements électriques sont régis en ce qui concerne la sécurité et la protection de l'environnement par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur en la matière. De même, les projets d'ouvrages doivent être compatibles avec la protection des monuments, des sites protégés et des paysages. L'exploitation des deux MAEP sera alimentée par l'énergie électrique d'où le recours à ce code.
Loi n°2004-040 fixant le régime forestier	08 juin 2004	Forêt	Article 28 « Les forêts domaniales sont gérées par l'administration chargée des forêts ou sous son contrôle, en associant les populations concernées, dans des conditions déterminées par la présente loi et ses textes d'application ». En cas d'intervention dans des zones boisées, les travaux de réalisation des MAEP se conformeront aux dispositions de cette loi.
Loi n°98-07 fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune sauvage	29 avril 1998	Protection de la faune sauvage	<u>Article 3</u> : « <i>Nul ne doit chasser s'il n'est titulaire d'un permis de chasse</i> ». Les articles 20, 21 et 22 de cette loi fixent les mesures de protection et distinguent, en les listant, les différentes catégories d'espèces protégées et la nature de la protection (intégrale, partielle, réglementée). Cette disposition de l'article 3 sera strictement appliquée et respectée lors des travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP.
Loi n°2001-32 portant orientation de l'aménagement du territoire	31 décembre 2001	Aménagement du territoire.	L'article premier stipule que la présente loi a pour objet de fixer le cadre juridique de toute intervention ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation du territoire national et de ses ressources. Par ailleurs, il identifie et suscite la mise en valeur de toutes les potentialités susceptibles de favoriser l'ancrage des populations dans leurs zones. Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP sont

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			susceptibles de favoriser la stabilisation et l'ancrage des populations dans leurs villages raison pour laquelle cette loi est déclenchée.
Loi n°2012-45 portant code du travail en République du Niger	25 septembre 2012	Emploi	Cette loi interdit le travail forcé ou obligatoire, ainsi que toute discrimination en matière d'emploi et de rémunération fondée notamment sur la race, le sexe et l'origine sociale. Elle établit des directives en matière d'embauche de travailleurs, du recours à des entreprises de travail temporaire ou à des bureaux de placement privés, de même qu'au niveau de la suspension ou rupture de contrats de travail. Cette loi précise à son article 8 que « les entreprises utilisent leur propre main d'œuvre. Elles peuvent aussi faire appel à du personnel extérieur dans le cadre du travail temporaire et procéder à la mise à disposition de leurs salariés à d'autres entreprises. Elles peuvent également recourir aux services d'un tâcheron. L'article 9 précise que « sous réserve du respect des articles 11, 13 et 48, les employeurs recrutent directement les salariés qu'ils emploient. Ils peuvent aussi faire appel aux services de bureaux de placement publics ou privés Ainsi, dans le cadre de ce projet, les entreprises adjudicataires doivent s'y conformer. Art. 136 : Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et organiser le travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies. Lorsqu'une protection suffisante contre les risques d'accident ou d'atteinte à la santé ne peut pas être assurée par d'autres moyens, l'employeur doit fournir et entretenir les équipements de protection individuelle et les vêtements de protection qui peuvent être raisonnablement exigés pour permettre aux salariés d'effectuer leur travail en toute sécurité. Art. 137 : Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, et de ceux qui changent de poste de travail ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation. Les salariés ainsi que toutes les autres personnes intéressées, notamment les travailleurs temporaires mis à disposition, doivent être informés de manière appropriée des risques professionnels susceptibles de se présenter sur les lieux de travail et instruits quant aux moyens disponibles de prévention. Art. 138 : Il est interdit à toute personne d'introduire ou de distribuer, de laisser introduire ou de laisser distribuer, dans les établissements ou entreprises, des boissons alcoolisées à l'usage des travailleurs. Toutes ces dispositions seront prises en compte lors des travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Loi n°2014-63 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation de l'utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité	5 novembre 2014	Sachets et emballages en plastique souple à basse densité	Article premier : Il est interdit de produire, d'importer, de commercialiser, d'utiliser et de stocker, sur toute l'étendue du territoire de la République du Niger, les sachets et les emballages en plastique souple à basse densité. Toutefois, pour des raisons scientifiques, sanitaires ou expérimentales, une autorisation spéciale peut être accordée pour la production, l'importation, l'utilisation et le stockage de sachets et d'emballages en plastique souple à basse densité. Cette loi sera activée dans les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP à travers l'utilisation et le traitement des déchets issus des sachets et emballages plastiques conformément aux dispositions de cette loi.
Loi n°2003-34 portant création d'un établissement public à caractère social dénommé Caisse Nationale de Sécurité Sociale, en abrégé CNSS	5 août 2003	Sécurité sociale	Article 3 : « Doit obligatoirement s'affilier à la CNSS tout employeur, public ou privé, qui utilise les services d'un ou plusieurs travailleurs au sens de l'article 3 du code de travail, exerçant ses activités sur le territoire de la République du Niger. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage du travailleur ». Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP sont susceptibles d'embaucher des employés qui seront immatriculés à la CNSS conformément aux dispositions de cette loi.
Loi n°2018-22 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale	27 avril 2018	Protection sociale	Article 2 : Protection sociale : ensemble des politiques et des programmes formels et informels contribuant à protéger les couches vulnérables de la population des risques liés aux domaines ci-après : l'assistance juridique et judiciaire ; l'assistance sociale ; l'accès aux loisirs, aux infrastructures ; la communication ; l'éducation ; le logement ; de la participation à la vie politique et économique ; la prise en charge sanitaire ; la sécurité alimentaire et nutritionnelle ; le transport ; le travail, l'emploi et la sécurité sociale. Article 10 : « Les employés des secteurs public et privé ainsi que les travailleurs de l'économie informelle et rurale ont le droit de s'organiser pour promouvoir des initiatives d'entraide, telles que les mutuelles sociales en vue de mener des activités préventives et promotionnelles de protection sociale en faveur de leurs membres ». les travailleurs embauchés dans les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP sont tenus de s'organiser pour défendre leurs intérêts conformément aux dispositions de cette loi.
Ordonnance n°2010-09 portant code de l'eau au Niger	1 ^{er} avril 2010	Ressources en eau	<u>Article 6</u> : « la présente ordonnance reconnaît que l'eau est un bien écologique, social et économique dont la préservation est d'intérêt général et dont l'utilisation sous quelque forme que ce soit, exige de chacun qu'il contribue à l'effort de la collectivité et/ou de l'État, pour assurer la conservation et la protection ». Article 12 : « Ceux qui de par leurs activités utilisent la ressource en eau, doivent contribuer au financement de la gestion de l'eau, selon leur usage, en vertu du principe Préleveur-payeur, nonobstant le droit de chaque citoyen énoncé à l'article 4 de la présente ordonnance. <u>Article 50</u> : « Dans le cas des prélèvements destinés à la consommation humaine, les mesures de protection particulières incluent la délimitation autour du point de prélèvement des eaux de surface ou des eaux

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			souterraines d'un périmètre de protection immédiate, d'un périmètre de protection rapprochée et, en tant que de besoin, d'un périmètre de protection éloignée. » <u>Article 72</u> : « l'eau livrée à la consommation des populations doit être potable. Les normes nationales de la qualité de l'eau (potabilité) destinée à la consommation humaine sont fixées par voie réglementaire... [...] ». L'eau issue des travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP fera l'objet d'analyse physique, chimique et bactériologique conformément aux dispositions de cette loi avant sa mise en consommation.
Ordonnance 96-008 relative à la protection des végétaux et le Décret 96-68/PCSN/MDRH/E du 21 mars 1996 portant application de cette Ordonnance.	21 mars 1996	Environnement	Ce texte concerne le projet en ce qui a trait à la gestion des produits phytosanitaires qui peuvent être utilisés dans le cadre des activités de production agricole
Ordonnance 97-001 portant institutionnalisation des Études d'Impact sur l'Environnement (EIE).	10 janvier 1997	Evaluation environnementale	L'article 4 de cette ordonnance précise que : « Les activités, projets ou programmes de développement, qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumises à une autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement. Cette autorisation est accordée sur la base d'une appréciation des conséquences des activités, du projet ou du programme mis à jour par une EIE élaborée par le Promoteur ». Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP étant soumis à des études préalables est tenu d'obtenir la validation de toute étude et le certificat de conformité par le ministère en charge de l'Environnement avant toute intervention physique.
Ordonnance n° 99-50 fixant les tarifs d'aliénation des terres domaniale	22 novembre 1999	Occupation des terres	Cette ordonnance fixe les tarifs d'aliénation et d'occupation des terres domaniales au Niger activée lors d'acquisition des sites dans le cadre des travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP.
Ordonnance n°93-013 instituant un code d'hygiène publique au Niger	2 mars 1993	Hygiène-sécurité	L'article 4 du Code d'hygiène publique interdit à toute personne de produire ou de détenir des déchets dans des conditions de nature à créer des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les paysages, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme, des animaux domestiques et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination ou le recyclage. Ces articles 105, 106 et 107, traitent de l'interdiction de certaines activités à côté des établissements scolaires ou dans les agglomérations. Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP sont susceptibles de générer des déchets qu'il doit gérer conformément aux dispositions du code d'hygiène publique.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Ordonnance n°93-015 fixant les principes d'orientation du code rural	2 mars 1993.	Gestion du foncier	Cette ordonnance fixe le cadre d'orientation de la politique foncière de l'État. Il définit les règles d'accès aux ressources naturelles et leur usage et dégage les règles qui doivent prévaloir pour assurer la paix sociale. Elle met en place les commissions foncières afin de créer les conditions d'un accès équitable aux ressources naturelles, un règlement durable des conflits, une sécurisation des investissements agricoles et pastoraux pour une gestion saine des ressources naturelles communes. Dans le cadre des travaux de construction et d'exploitation des MAEP, certaines dispositions de ce texte seront mises en exécution pour l'acquisition des sites nécessaires à la construction des infrastructures (pose des réservoirs).
Ordonnance n°2010-54	17 septembre 2010	Gestion des Collectivités territoriales	L'article 163 précise que « les collectivités territoriales peuvent bénéficier de l'Etat, le transfert des compétences dans les domaines suivants : foncier et domaine, planification et aménagement du territoire, urbanisme et habitat, environnement et gestion des ressources naturelles, équipements, ... ». Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP auront pour finalité la disponibilité des infrastructures sociales dont la gestion est transférée à la communauté. Ce qui constitue un transfert de compétence conformément à certaines dispositions de cette ordonnance.
Décret N° 97 – 006 / PRN/ MAG/E portant réglementation de la mise en valeur des ressources naturelles rurales.	10 janvier 1997	Ressources naturelles	En son article 3 il précise que les ressources naturelles font partie du patrimoine commun de la Nation. Une obligation de mise en valeur pèse sur toute personne titulaire des droits reconnus par la loi sur ces ressources. Toutes actions négatives de mise en valeur telles que prévues par l'annexe du décret feront l'objet de sanction. Selon l'article 36 l'effectivité de la mise en valeur des ressources naturelles rurales donne lieu à un contrôle, périodique organisé par les commissions foncières créées par l'article 118 de l'ordonnance N° 93-015 du 2 mars 1993 portant principes d'Orientation du Code rural. Les ressources issues des travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP sont gérées conformément aux dispositions prévues par ce décret.
Le décret N°2000-369/PRN/ME/LCD portant Attributions, Organisation et Fonctionnement du Bureau d'Évaluation Environnementale et des Études d'Impact (BEEI)	12 octobre 2000	Evaluation environnementale	Modifié et complété par l'arrêté 099/MESU/DD/SG/BNEE/DL du 28 juin 2019 portant organisation du BNEE, de ses directions nationales et déterminant les attributions de leurs responsables. Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP prévoient le BNEE comme acteur principal de la mise en œuvre, du suivi et de la surveillance environnementale et sociale en lien avec le PGES ;
Le décret N°2000-397/PRN/ME/LCD portant Procédure Administrative	20 octobre 2000	Evaluation environnementale	Ce décret précise la démarche administrative à suivre pour une intégration des préoccupations environnementales dans la planification des programmes, projets et activités de développement socio-économique. Toutes les démarches prônées dans le cadre des travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP sont faites et se poursuivent conformément à ce décret.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
d'Évaluation et d'Examen des Impacts sur l'Environnement			
Décret N°2000-398/PRN/ME/LCD	20 octobre 2000	Evaluation environnementale	Ce décret détermine la liste des activités, Travaux et Documents de planification assujettis aux EIE. Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP font partis des activités assujetties à une étude d'impact environnementale et sociale d'où l'objet de la présente étude.
Décret 2019-027/PRN/ME/SU/DD portant modalités d'application de la loi 2018-28 du 14 Mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation Environnementale au Niger	11 Janvier 2019	Evaluation environnementale	Ce décret précise les modalités d'application de la loi déterminant les principes fondamentaux des évaluations environnementales au Niger, la démarche administrative à suivre pour une intégration des préoccupations environnementales dans la planification des programmes, projets et activités de développement, l'organisation, le fonctionnement du BNEE et les attributions du Directeur du BNEE, la liste des activités et programmes assujettis à une évaluation environnementale et sociale par catégorie Les travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP font partis des activités assujetties à une étude d'impact environnementale et sociale d'où l'objet de la présente étude
Décret n°2009-224/PRN/MU/H fixant les modalités d'application des dispositions particulières de la loi n°61-37 du 24 novembre 1961 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la loi n°2008-37 du 10 juillet 2008.	12 août 2009	Expropriation pour cause d'utilité publique	Ce décret définit les modalités d'application de la loi n° 61-37 du 24 novembre 1961 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire, modifiée et complétée par la loi n° 2008-37 du 10 juillet 2008. Il précise les règles, relatives à la déclaration d'utilité publique, et à la fixation des indemnités d'expropriation. Il détermine également les modalités d'élaboration, de mise en œuvre et de suivi du plan de réinstallation. L'art. 2 précise que l'utilité publique est déclarée par décret pris en conseil des ministres sur proposition conjointe du ministre chargé des finances et du ministre de la compétence duquel relèvent les travaux à exécuter, les opérations à réaliser ou les mesures à appliquer. [.....] L'art 3 stipule que la déclaration d'utilité publique est faite sur la présentation d'un document de projet justifiant l'opération proposée, y compris les alternatives possibles. Elle est suivie d'une enquête. Dans le cadre des travaux de réalisation de deux MAEP certaines dispositions de ce décret sont appliquées pour acquérir le site du projet.
Décret n°2009-155/PRN/MFP/T, portant détermination des règles du régime de réparation et de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles par la CNSS	1er juin 2009	Sécurité sociale	Les dispositions de l'article 3 du décret n° 65-117 du 18 août 1965 sont modifiées ainsi qu'il suit : Art. 3 (nouveau) Le taux de cotisation visé à l'article visé à l'article premier est provisoirement fixé à 8,4% des salaires et gains tels que définis à l'article 31 du décret n° 2005-064/PRN/MFP/T du 11 mars 2005, portant approbation des statuts de la Caisse nationale de sécurité sociale (CNSS). Ce décret est activé dans la mise en œuvre des activités de ce projet car les travailleurs employés dans ledit projet seront socialement protégés par l'application des dispositions contenues en matière de Sécurité et Santé au Travail.

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Décret n°67-126/MFP/T/E portant partie réglementaire du Code de travail	7 septembre 1967	Emploi, sécurité sociale et de la santé au travail	Ce décret porte sur les institutions en matière de sécurité sociale et santé au travail notamment les services du travail, les organes consultatifs, les conventions collectives. Il traite aussi du travailleur sur tous les plans. A ce titre, il traite du contrat de travail et des conditions du travail, de la rémunération et de la durée du travail. Il traite enfin de l'entreprise sous l'angle des obligations administratives, des services médicaux et des règles générales d'hygiène. Les entreprises contractantes dans le cadre des travaux de construction et d'exploitation des MAEP se doivent de respecter les dispositions de ce décret.
Décret n°96-405/PRN/MFP/T/E portant approbation des statuts de l'Agence nationale pour la promotion de l'emploi	4 novembre 1996	Emploi	Ce décret annonce que L'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE) est un établissement public à caractère administratif, doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière qui poursuit une mission de service public. Il précise aussi que l'ANPE a son siège à Niamey et est placée sous la tutelle du ministre du Travail. L'ANPE est chargée : du placement des demandeurs d'emploi ; de l'opération d'introduction et de rapatriement de main-d'œuvre ; du transfert, dans le cadre de la réglementation en vigueur, des économies des travailleurs migrants ; de l'enregistrement des déclarations relatives à l'emploi des travailleurs et de l'établissement de leur carte de travail ; de la collecte et de la conservation d'une documentation permanente sur les offres et demandes d'emploi et, en général, de toutes les questions relatives à l'utilisation et à la répartition de la main-d'œuvre, notamment du suivi de l'évolution du marché du travail et de l'élaboration d'un fichier statistique ; de la contribution à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une politique nationale de l'emploi, notamment par l'exécution des programmes d'insertion et de réinsertion des demandeurs d'emploi, de leur orientation et des actions tendant à la promotion de l'emploi. Ces dispositions seront appliquées lors des travaux de réalisation et d'exploitation de deux MAEP.
Décret n°96-407/PRN/MFPT/E portant organisation et fonctionnement de la Commission consultative du travail.	4 novembre 1996	Emploi	Ce décret traite de l'organisation et du fonctionnement de la commission consultative du travail. L'Art. 2 précise que la commission consultative du travail est composée en nombre égal de représentants des employeurs et de représentants des travailleurs. Ce décret pourrait être activé dans la mise en œuvre des activités de ce projet pour règlement d'éventuels litiges entre les acteurs de la mise en œuvre du projet.
Décret n°96-408/PRN/MFPT/E portant modalités de création d'organisation et de fonctionnement des comités de santé et de sécurité.	4 novembre 1996	Sécurité et santé au travail	Le présent décret fixe les modalités de création, d'organisation et de fonctionnement de comité de santé et de sécurité au travail. Il traite de la création, de la composition, des missions, droits et obligations de comités de santé et de sécurité au travail, du fonctionnement de comités de santé et de sécurité au travail. Ainsi l'article dit qu'un comité de santé et de sécurité au travail (CSST) doit être créé dans toutes les entreprises ou établissements assujettis au Code du travail, employant au moins 50 salariés. L'effectif à prendre en considération est celui des travailleurs occupés habituellement dans l'établissement qu'ils soient ou non obligatoirement inscrits au registre d'employeur. L'article 12 stipule que « les comités de

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			sécurité et santé au travail ont pour missions la surveillance des conditions du milieu et de l'environnement du travail. A ce titre ils sont chargés de : Inspecter l'établissement ou l'entreprise en vue de s'assurer de l'application des dispositions législatives et réglementaires en matière d'hygiène du travail, sécurité au travail, santé au travail et ergonomie, du bon entretien et du bon usage des mesures de moyens de protection collective et individuelle des travailleurs contre les atteintes à la santé liées au travail ; Etablir et exécuter des programmes d'activités d'amélioration des conditions de sécurité et santé au travail et de productivité du travail ; Mener des enquêtes pour connaître les causes et les origines en cas d'accidents du travail ou de maladies professionnelles ; Etablir et diffuser les statistiques sur les accidents de travail, les maladies professionnelles et les autres atteintes à la santé liées au travail ; Susciter, entretenir et développer l'esprit de sécurité au travail par la diffusion des informations relatives à la protection de la santé et à la formation des travailleurs en matière d'hygiène, sécurité au travail et d'ergonomie ; Entreprendre toute action en vue de promouvoir les méthodes de travail susceptibles d'améliorer la productivité du travail ; Veiller à ce que l'instruction et le perfectionnement de l'ensemble du personnel dans le domaine de l'hygiène, de la sécurité et de la santé sur les lieux de travail soient assurés ; Examiner les évaluations générales des risques et autres atteintes à la santé auxquels les travailleurs peuvent être exposés dans l'entreprise ; Participer à l'élaboration du programme d'action et plan d'urgence de l'entreprise. Toutes ces dispositions seront prises en compte dans le cadre des travaux de réalisation et d'exploitation de deux MAEP.
Décret n°96-409/PRN/MFPT/E portant modalités de la déclaration d'embauche	4 novembre 1996	Emploi	Ce décret dispose à son article premier que la déclaration d'embauche est consignée sur un registre tenu régulièrement par l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE). Une fiche dont le modèle est annexé au présent décret est remplie immédiatement après l'embauche par l'employeur. Quant à l'article 2, il précise que la déclaration d'embauche du travailleur est individuelle. Toutefois, pour les travailleurs occasionnels embauchés à l'heure ou à la journée pour une occupation de courte durée, n'excédant pas quinze jours par mois et qui sont effectivement payés en fin de travail, au plus tard en fin de journée, l'employeur peut déposer une liste des travailleurs concernés en deux (2) exemplaires ; le second exemplaire lui est remis après visa du responsable de l'agence nationale pour la promotion de

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
			l'emploi (ANPE). Les employés dument recrutés dans le cadre de travaux de construction et d'exploitation de deux MAEP suivront les procédures de ce décret pour s'y conformer.
Décret n°96-411/PRN/MFPT/E fixant l'organisation des services de l'Inspection du travail	4 novembre 1996	Emploi	Ce décret stipule à son article premier que : les services de l'Inspection du Travail institués par le Code du Travail sont la direction du travail et de la sécurité sociale, la direction de la promotion de l'emploi et de la formation professionnelle, les inspections du travail, l'inspection médicale du travail et l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi. Dans la mise en œuvre des activités de ce projet tous ces services seront impliqués et participeront chacun selon sa responsabilité que lui confère ce décret.
Décret n° 96-412/PRN/MFPT/E portant réglementation du travail temporaire.	4 novembre 1996	Emploi	L'article 6 stipule que l'entreprise de travail temporaire doit dans les huit (8) premiers jours de chaque mois, fournir aux services de l'emploi un relevé des contrats de mission et de mise à disposition conclus au cours du mois précédent. Un arrêté du Ministre du travail détermine les informations relatives aux contrats que le relevé doit comporter, ainsi que la forme dans laquelle ces informations doivent être présentées. Chaque trimestre, fournir à l'inspection du travail une justification du paiement des salaires et charges sociales dus pour le trimestre précédent ; Tenir à la disposition de l'inspecteur du travail, à l'occasion des visites d'établissement, tous les contrats de mission et de mise à disposition conclus avec les travailleurs et les entreprises utilisatrices au cours des cinq dernières années. Dans la mise en œuvre des activités de ce projet les travailleurs employés auront des contrats conformément aux dispositions contenues dans ce décret.
Décret n° 96-413/PRN/MFPT/E déterminant les conditions de forme de certains contrats de travail	4 novembre 1996	Emploi	Le présent décret détermine les conditions de forme de certains contrats de travail, prévus par les dispositions des articles 41 et suivants du Code du Travail. Dans la mise en œuvre des activités de ce projet les travailleurs employés auront des contrats conformément aux dispositions contenues dans ce décret.
Arrêté n°000342/MSP/SG/DGSP/ES portant homologation des normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine au Niger	29 mars 2021	Normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine au Niger	Le présent arrêté fixe les normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine au Niger, et fixe les valeurs limites du point de vue des caractéristiques microbiologiques, physico-chimiques et radiologiques de l'eau ainsi que des valeurs indicatives du point de vue de la qualité de la ressource en eau. Le chapitre II fixe les valeurs limite des paramètres bactériologiques, physico-chimiques et radiologiques de l'eau destinée à la consommation humaine au Niger. Les entreprises contractantes dans le cadre des travaux de construction et d'exploitation des MAEP doivent procéder aux analyses physiques, chimiques et bactériologiques de l'eau conformément aux dispositions de ce décret

Intitulé du texte	Dates d'adoption	Domaine	Références contextuelles
Arrêté n° 000343/MSP/SG/DGSP/DHP/ES fixant les normes de rejet des déchets dans le milieu naturel.	30 mars 2021	Normes de rejet des déchets dans le milieu naturel	Le présent arrêté est pris en application des dispositions de l'article 63 de la loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement et de l'article 5 de l'ordonnance 93-013 du 2 mars 1993 instituant un code d'hygiène publique. Selon l'article 2, les dispositions du présent arrêté s'appliquent au milieu naturel, aux stations d'épuration des eaux, aux chantiers de recherche, de construction, d'exploitation des projets de développement industriel, miniers et pétroliers, aux carrières et leurs dépendances ainsi qu'aux dépotoirs. Le chapitre II fixe les normes de rejet des déchets liquides dans le milieu naturel. En effet, l'article 5 de la section II stipule que <i>«Il est interdit de rejeter dans le milieu naturel, sans traitement préalable tel que défini par les textes réglementaires en vigueur, les eaux usées provenant des activités définies par l'article 2 du présent arrêté.</i> La prise en compte des dispositions de ce décret seront de mise lors de la conduite des travaux de réalisation et d'exploitation de deux MAEP.
Arrêté n°0099/MESU/DD/SG/BNEE/DL portant organisation du Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNEE), de ses Directions Nationales et déterminant les attributions de leurs responsables	28 juin 2019	Evaluation environnementale	<i>Article 2 : « Le BNEE est un organe d'aide à la décision qui a pour missions la promotion et la mise en œuvre de l'Evaluation Environnementale au Niger. Il a compétence exclusive au plan national sur toutes les politiques, stratégies, Plans, programmes, projets et toutes les activités, pour lesquelles une Evaluation Environnementale est obligatoire ou nécessaire, conformément aux dispositions de la Loi 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les Principes Fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger ».</i> C'est la raison pour laquelle cette évaluation environnementale est réalisée.
Convention collective interprofessionnelle	19 avril 2022	Droit du travail	La présente convention règle les rapports entre les employeurs et les travailleurs salariés tels qu'ils sont définis aux alinéas 2 et 5 de l'Article 1 ^{er} du Code du travail dans toutes les entreprises exerçant leurs activités sur le territoire de la République du Niger et relevant des branches professionnelles suivantes (sans être exhaustive) : auxiliaires de transports, banques, bâtiment et travaux publics, commerce, industries de toute nature, mécanique générale, transports routiers. Les entreprises contractantes dans le cadre des travaux de construction et d'exploitation des deux MAEP se doivent de respecter les dispositions de cette convention interprofessionnelle.

Source : Equipe consultant, 2025.

4.2.2. Cadre juridique international

Ce sont des accords et conventions internationaux auxquels le Niger a souscrit qui consacrent la protection de l'Environnement et ou les principes d'EIES qui constituent le cadre juridique international. Plusieurs accords multilatéraux en environnement (AME) ont été signés, ratifiés par la République du Niger et traduits par l'élaboration et la promulgation de plusieurs textes de lois. Le projet de réalisation de deux (2) adduction d'eau potable en milieu rural dans la région de Zinder dont l'objectif global est d'améliorer l'approvisionnement en eau potable et l'accès à des ouvrages adéquats d'assainissement des communautés rurales se doit de respecter l'esprit de ces textes. Il s'agit des conventions internationales signées et ratifiées par le Niger et qui peuvent être activées dans le cadre de la mise en œuvre du Projet. Ces dernières sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Cadre juridique international

Intitulé du texte	Dates de signature	Dates de ratification	Domaine	Dispositions du texte applicables	Pertinence en lien avec le projet
Convention sur la Diversité Biologique	11 juin 1992	25 juillet 1995	Biodiversité	« Chaque partie contractante adopte des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets et s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures » article 141a-b	Les travaux affecteront la mésofaune, les herbacées et quelques espèces ligneuses mais aussi va dégager des poussières mais en fournissant de l'eau source de toute sorte de vie sur terre
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	11 juin 1992	25 juillet 1995	Changement climatique	« L'utilisation des EIE (article 41t) pour réduire au minimum les effets préjudiciables liés aux changements climatiques sur la santé, l'économie, etc. »	Etant un projet de production et de la desserte en eau potable, les effets préjudiciables au changement climatiques seront atténués à la travers la création des microclimats favorables à un changement climatique positif.
Convention sur la Lutte Contre la Désertification	14 octobre 1994	19 janvier 1996	Désertification	« la promotion de nouveaux moyens d'existence et d'amélioration de l'environnement » (article 10.4).	Il aura des plantations d'arbres qui seront entretenus pour non seulement la protection des

Intitulé du texte	Dates de signature	Dates de ratification	Domaine	Dispositions du texte applicables	Pertinence en lien avec le projet
					infrastructures mais pour leurs avantages multiples
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	22 mars 1985 à Vienne / 22 septembre 1988	06 avril 1992	Pollution de l'air	L'objectif principal de cette convention est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes de modification de la couche d'ozone	Une bonne reprise de végétation sera observée autour des bornes fontaines et des concessions consacrant à long terme une séquestration de carbone protégeant ainsi la couche d'ozone.
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dite « Convention d'Alger ») révisée et remplacée par la Convention portant le même titre, adoptée par la 2ème Session Ordinaire de la Conférence de l'UA tenue à Maputo le 11 juillet 2003	Adoptée le 15 septembre 1968 et entrée en vigueur le 9 octobre 1969 puis adoptée le 11 juillet 2003	Convention d'Alger, ratifiée le 26 février 1970 et celle de Maputo le 28/02/2007.	Ressources naturelles	Article 13 : En ce qui concerne le processus et les activités ayant une incidence sur l'environnement et les ressources naturelles, les Parties individuellement et collectivement et en collaboration avec les organisations internationales compétentes concernées, prennent toutes les mesures appropriées pour prévenir, atténuer et éliminer, le plus possible, les effets nuisibles sur l'environnement, notamment ceux causés par les substances radioactives, toxiques et autres substances et déchets dangereux.	Tous les effets nuisibles liés à la mise en œuvre de ce projet sont identifiés et des mesures de compensations ou d'atténuation sont prévues et seront mises en œuvre
Convention n°100 sur l'égalité de rémunération	Adoption : Genève, 34ème session CIT (29 juin 1951) / Entrée en vigueur : 23 mai 1953	9 août 1966 / entrée en vigueur 9 août 1968	Egalité de rémunération	Article 1 : « Aux fins de la présente convention : Le terme rémunération comprend le salaire ou traitement ordinaire, de base ou minimum, et tous autres avantages, payés directement ou indirectement, en espèces ou en nature, par l'employeur au travailleur en raison de l'emploi de ce dernier ; (b) l'expression égalité de rémunération entre la main-d'œuvre masculine et la main-d'œuvre féminine pour un travail de valeur égale se réfère aux taux de	Cette convention sera activée car des contrats de prestations sont prévus pour la réalisation des travaux du projet. Qu'il s'agisse des contrats verbaux ou écrits, journaliers ou temporaires

Intitulé du texte	Dates de signature	Dates de ratification	Domaine	Dispositions du texte applicables	Pertinence en lien avec le projet
				rémunération fixés sans discrimination fondée sur le sexe. »	
Convention n°111 sur la discrimination en matière d'emploi et de profession	Adoption : Genève, 42ème session CIT (25 juin 1958) / Entrée en vigueur : 15/06/1960	23 mars 1962/entrée en vigueur 23 mars 1964	Discrimination en matière d'emploi et de profession	Article 2 : « Tout Membre pour lequel la présente convention est en vigueur s'engage à formuler et à appliquer une politique nationale visant à promouvoir, par des méthodes adaptées aux circonstances et aux usages nationaux, l'égalité de chances et de traitement en matière d'emploi et de profession, afin d'éliminer toute discrimination en cette matière. »	Des emplois locaux, nationaux voire internationaux seront créés pour éviter toute discrimination
Convention n°102 concernant la norme minimum de la sécurité sociale	Genève, 35ème session CIT (28 juin 1952) / Entrée en vigueur : 27 avr. 1955	9 août 1966 / 9 août 1968	Sécurité sociale	Article 32 : « Les éventualités couvertes doivent comprendre les situations suivantes lorsqu'elles sont dues à des accidents du travail ou à des maladies professionnelles prescrites : état morbide, incapacité de travail résultant d'un état morbide, perte totale de la capacité de gain ou perte partielle de la capacité de gain au-dessus d'un degré prescrit, perte de moyens d'existence subie par la veuve ou les enfants du fait du décès du soutien de famille ... »	La manipulation des engins, la réalisation des fouilles et biens d'autres peuvent provoquer des incidents ou accidents ou maladies de travail. Cette convention protège les deux parties employeur et travailleur une fois activée
Convention n°182 sur les pires formes de travail des enfants	Adoption : Genève, 87ème session CIT (17 juin 1999) / Entrée en vigueur : 19 nov. 2000	23 octobre 2000/entrée en vigueur 23 octobre 2002	Pires formes de travail des enfants	Article 3 : « Aux fins de la présente convention, l'expression les pires formes de travail des enfants comprend : (i) toutes les formes d'esclavage ou pratiques analogues, (ii) l'utilisation, le recrutement ou l'offre d'un enfant à des fins de prostitution, de production de matériel pornographique ou de spectacles pornographiques ; (iii) l'utilisation, le recrutement ou l'offre d'un enfant aux fins d'activités illicites, notamment pour la production et le trafic de stupéfiants, (iv) les travaux qui, par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la sécurité ou à la moralité de l'enfant. »	Cette convention sera activée car les recrutements de la main d'œuvre qu'elle soit locale ou autre seront faits conformément aux loi et règlement en vigueur.

Intitulé du texte	Dates de signature	Dates de ratification	Domaine	Dispositions du texte applicables	Pertinence en lien avec le projet
Convention n°138 sur l'âge minimum d'admission à l'emploi	Adoptée à Genève par la 58ème session du CIT du 26 juin 1973 Entrée en vigueur le 19 juin 1976	Ratifiée le 04 décembre 1978	Age minimum d'admission à l'emploi	A la ratification, le Niger a spécifié l'âge minimum d'admission à l'emploi à 14 ans. Cette convention fait obligation aux États parties de promouvoir une politique nationale visant à assurer l'abolition effective du travail des enfants et à élever progressivement l'âge minimum d'admission à l'emploi ou au travail à un niveau permettant aux adolescents d'atteindre le plus complet développement physique et mental. (art 1). La convention précise que « L'âge minimum d'admission à tout type d'emploi ou de travail qui, par sa nature ou les conditions dans lesquelles il s'exerce, est susceptible de compromettre la santé, la sécurité ou la moralité des adolescents ne devra pas être inférieur à dix-huit ans », mais elle fait des ouvertures aux États parties de légiférer sur cet âge minimum en concertation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs pour autoriser l'emploi ou le travail d'adolescents dès l'âge de seize ans à condition que leur santé, leur sécurité et leur moralité soient pleinement garanties et qu'ils aient reçu, dans la branche d'activité correspondante, une instruction spécifique et adéquate ou une formation professionnelle.(art 3) La convention donne également son champ d'application dont les travaux publics en font partie. C'est pourquoi, il est important que les Entreprises qui seront recrutées dans le cadre du présent projet veillent à l'application stricte de cette convention afin d'éviter le travail des enfants.	Aucun enfant de moins de 14 ne va travailler sur les chantiers en application à cette convention qui sera activée est suivi par les services compétents.
Convention concernant la protection du patrimoine culturel et naturel	16 Novembre 1972	23 Novembre 1974	Patrimoine culturel et naturel	Elle définit le patrimoine culturel et le patrimoine naturel et donne les grandes lignes pour leur protection par les parties pour le bien des générations présentes et futures.	Tous les patrimoines culturels et naturels, s'il en existe un, sont d'office épargnés de l'intervention du projet

Intitulé du texte	Dates de signature	Dates de ratification	Domaine	Dispositions du texte applicables	Pertinence en lien avec le projet
Convention n°155 relative à la sécurité et la santé au travail,	19 février 2009 Adoptée en 1981,	Ratifiées par le Niger et entrée en vigueur le 19 février 2009.	Sécurité et santé au travail	Elle a pour objet d'assurer un cadre sécuritaire aux travailleurs qui seront recrutés pour la réalisation des travaux de construction et d'exploitation de ces ouvrages hydrauliques.	Des équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) pour sécuriser les travailleurs
Convention n°161 relative aux services de santé au travail	19 février 2009 et Adoptée le 1985 par l'OIT,	Ratifiée par le Niger et entrée en vigueur en 19 février 2009	Services de santé au travail	Elle vise à ce que chaque pays-partie s'engage à instituer progressivement pour tous les travailleurs dans toutes les branches d'activité économique et toutes les entreprises, des services de santé au travail adéquat et approprié aux risques spécifiques prévalant dans les entreprises.	Des boîtes pharmaceutiques de premiers soins seront admis sur le site à défaut d'une convention avec les centres de santé le plus proche du site
Convention n°187 relative au cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail.	19 février 2009 Adoptée en 2006 par l'OIT,	Ratifiée par le Niger et entrée en vigueur en 19 février 2009	Cadre promotionnel pour la en sécurité et la santé au travail	Elle vise à ce que chaque Pays partie promeuve l'amélioration continue de la sécurité et de la santé au travail pour prévenir les lésions et maladies professionnelles et les décès imputables au travail par le développement, en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives, d'une politique nationale, d'un système national et d'un programme national	Les différents contrats de travail édifieront l'activation de cette convention
Convention n°148 sur le milieu du travail	Signée 1977	Ratifiée le 28 janvier 1993	Protection des travailleurs	Cette convention fait obligation aux pays-partie à protéger les travailleurs contre les risques professionnels dus à la pollution de l'air, le bruit et les vibrations sur les lieux de travail.	Des équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) pour sécuriser les travailleurs seront portés selon la nature du travail
Convention de Stockholm	Octobre 2001	Ratifiée le 12 avril 2006	Protection sociale	Sur la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les polluants Organiques Persistants signée par le Niger.	Les différents contrats de travail édifieront l'activation de cette convention

Source : Equipe consultant, 2025

4.3. Procédures d’Evaluation Environnementale et Sociale (PEES) de la BAD

Les Procédures d’Evaluation Environnementales et Sociales (PEES) de la Banque Africaine de Développement détaillent les procédures spécifiques que la Banque et ses emprunteurs ou clients doivent suivre pour que les opérations de la Banque satisfassent aux exigences des sauvegardes opérationnelles à chaque étape du cycle de projet de la Banque. Leur adoption et leur mise en œuvre améliorent la performance environnementale et sociale des opérations de la Banque et améliorent les résultats du projet. Les PEES s'appliquent pendant tout le cycle du projet, avec des tâches différenciées à effectuer, des rôles et des responsabilités pour la Banque et ses emprunteurs et clients. La Banque a mis en place un système intégré qui garantira l’intégration efficace de ses exigences Environnementales et Sociales dans l’ensemble du cycle du programme, à savoir le Système de Sauvegardes Intégré (SSI). Le SSI fait partie intégrante du PEES et vise à promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l’environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets. La déclaration de politique de sauvegardes intégrée établit les principes essentiels qui fondent l’approche de la Banque en matière de sauvegarde. La Banque a ainsi adopté en 2023, en révisant le SSI, dix (10) Sauvegardes Opérationnelles (SO) nécessaires pour atteindre ses objectifs et assurer le fonctionnement optimal du SSI. Outre le Système de Sauvegardes Intégré (SSI), la BAD a également élaboré une stratégie pour l’adaptation au changement climatique et la gestion des risques visant à favoriser l’élimination de la pauvreté et à contribuer à améliorer durablement les moyens de subsistance des populations.

Conformément aux exigences environnementales et sociales (PEES, SSI et SO) de la Banque, le sous projet de réalisation de deux (2) MAEP en milieu rural des grappes de la commune rurale de Droum sur la base des Evaluations Environnementales et Sociales doit faire l’objet d’une évaluation environnementale et sociale.

4.3.1. Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD

Le Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD œuvre pour la promotion de la durabilité des résultats des projets par la protection de l’environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets. La déclaration de politique de sauvegardes intégrée établit les principes essentiels qui fondent l’approche de la Banque en matière de sauvegarde. Au nombre de dix (10), les SO de la BAD se présentent comme suit :

La SO 1 établit les prescriptions générales de la Banque qui permettent aux emprunteurs ou aux clients d’identifier, évaluer et gérer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels d’un projet, y compris les questions de changement climatique.

Les SO 2 à 10 soutiennent la mise en œuvre de la SO 1 et établissent les conditions précises relatives aux différents enjeux environnementaux et sociaux, y compris les questions de genre et la vulnérabilité, qui sont déclenchées si le proc les Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD sont décrites comme suit :

- **Sauvegarde Opérationnelle 1 (SO 1) « Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux »** : Elle est relative à l’évaluation et la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux et régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d’un projet et les exigences de l’évaluation environnementale et sociale qui en découlent, Les exigences portent sur : le champ d’application, la catégorisation, l’utilisation de l’évaluation environnementale et sociale stratégique et l’évaluation de l’impact environnemental et social. Les sous projets financés par la BAD sont catégorisés selon leur niveau d’impacts potentiels environnementaux et sociaux, positifs et négatifs pendant la phase d'identification de sous projet, afin de les classer dans l'une des catégories 1, 2 ou 3.

- **Sauvegarde opérationnelle 2 (SO 2) « Conditions d’emploi et de travail »** : Elle traite des conditions d’emploi et de travail et définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l’exploitation.
- **Sauvegarde opérationnelle 3 (SO 3) « Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution »** : Elle porte sur l’utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution et met l’accent sur l’optimisation de la consommation des ressources et sur la minimisation de la pollution générée par le sous projet.
- **Sauvegarde Opérationnelle 4 (SO 4) « Santé, sûreté et sécurité communautaires »** : Elle concerne la Santé, sûreté et sécurité communautaires. Cette sauvegarde vise à protéger les communautés affectées par le sous projet, en veillant à leur santé et sécurité.
- **Sauvegarde opérationnelle 5 (SO 5) « Acquisition de terres, restrictions de l’accès et à l’utilisation des terres et réinstallation involontaire »** : Cette SO consolide les conditions et engagements politiques énoncés dans la politique de la Banque sur la réinstallation involontaire, et intègre un certain nombre d’améliorations destinées à accroître l’efficacité opérationnelle de ces conditions ;
- **Sauvegarde opérationnelle 6 (SO6) « Conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes »** : Cette SO encourage la conservation de la biodiversité et la gestion durable des écosystèmes naturels ;
- **Sauvegarde opérationnelle 7 (SO7) « Groupes vulnérables »** : Cette mesure vise à protéger et à intégrer les besoins des groupes sociaux les plus vulnérables affectés par le sous projet
- **Sauvegarde opérationnelle 8 (SO8) « Patrimoine culturel »** : Cette SO assure la protection et la préservation du patrimoine culturel dans le cadre des sous projets
- **Sauvegarde opérationnelle 9 (SO9) « Intermédiaires financiers »** : Cette SO concerne les institutions financières qui doivent appliquer ces mêmes normes dans leurs activités de prêt.
- **Sauvegarde opérationnelle 10 (SO10) « Engagement des parties prenantes et diffusion de l’information »** : La SO10 implique une communication transparente et un engagement actif des parties prenantes tout au long du sous projet

Dans le cadre de ce sous projet de réalisation de deux (2) MAEP, à l’exception de la SO5, SO7 et SO9 les sept (07) autres Sauvegardes Opérationnelles sont applicables (SO 1, SO2, SO 3, SO 4, SO6, SO8 et SO 10) et seront considérées tout au long de la durée des travaux.

4.3.2. Récapitulatif de l’analyse des Politiques de sauvegardes de la BAD et leur application au projet

Le tableau suivant ressort le récapitulatif de l’analyse des sauvegardes opérationnelles de la BAD et leur application au projet de la réalisation de deux MAEP dans la commune Droum.

Tableau 13 : Récapitulatif de l’analyse des Politiques de sauvegardes de la BAD et leur application au projet

Sauvegarde opérationnelle	Exigences environnementales et sociales de la BAD	Application au projet
SO 1	<i>Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux : Une Evaluation Environnementale est nécessaire lorsqu’un projet comporte des risques et des</i>	<i>Oui : le projet comporte effectivement des risques et des impacts négatifs qu’il faut atténuer, compenser ou anéantir Cette SO régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d’un sous projet, et les conditions d’évaluation environnementale et sociale qui en découlent. Les exigences portent sur : le champ</i>

Sauvegarde opérationnelle	Exigences environnementales et sociales de la BAD	Application au projet
	impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence.	<i>d'application, la catégorisation, l'utilisation de l'évaluation environnementale et sociale stratégique et l'évaluation de l'impact environnemental et social.</i> Oui : le sous projet peut engendrer des impacts négatifs. Tous les impacts négatifs du projet sont gérables et les maximums seront positifs globalement dans la zone d'influence du projet
SO 2	<i>Conditions d'emploi et de travail</i>	Oui : La SO définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l'exploitation. Les travaux de construction et d'exploitation des sous projets financés par la BAD requiert l'embauche d'ouvriers qualifiés et non-qualifiés qui devra être encadrée par des procédures spécifiques de recrutement,
SO 3	<i>Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution</i> Le projet impliquera l'entreposage et l'utilisation de produits dangereux tels que le gasoil, les liants et émulsions qui ont le potentiel de polluer les sols, les eaux de ruissellement et les eaux souterraines en cas de déversement. Le projet utilisera par ailleurs de l'eau dont la gestion efficiente sera requise.	Oui : Cette SO met l'accent sur l'optimisation de la consommation des ressources et sur la minimisation de la pollution générée par le sous projet. Durant l'installation de deux MAEP de même que leur exploitation, un accent particulier sera mis sur l'utilisation efficiente des ressources afin d'éviter les gaspillages et les pollutions. Cette SO sera activée compte tenu de l'utilisation de carburant pour les foreuses et autres engins et véhicules de foration, de transport et de pose des réservoirs. Toutes les éventuelles contaminations de l'eau et du sol ainsi que des autres composantes impactées sont prévues et seront gérées par le projet
SO 4	<i>Santé, sûreté et sécurité communautaires</i> Des conditions de travail en conformité avec la législation et les standards internationaux en santé et sécurité au travail devront être mises en place afin de minimiser ou éliminer les risques potentiels sur la santé et la sécurité.	Oui : cette sauvegarde vise à protéger les communautés affectées par le sous projet, en veillant à leur santé et sécurité. Le Sous projet n'affecte pas négativement les communautés car toutes les mesures seront prises pour y faire face y compris ceux liés à la réalisation des travaux pouvant causer des accidents de travail pour les employés et même pour la population riveraine.
SO 5	<i>Acquisition de terres, restrictions de l'accès et à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire</i>	Non : Cette SO consolide les conditions et engagements politiques énoncés dans la politique de la Banque sur la réinstallation involontaire, et intègre un certain nombre d'améliorations destinées à accroître l'efficacité opérationnelle de ces conditions. Cette politique ne sera pas déclenchée car le projet n'entraînera aucun déplacement

Sauvegarde opérationnelle	Exigences environnementales et sociales de la BAD	Application au projet
		involontaire de la population ni encore moins une réinstallation de quelque nature de ce soit.
SO6	<i>Conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes</i>	Oui : Cette SO encourage la conservation de la biodiversité et la gestion durable des écosystèmes naturels. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet de deux MAEP de Droum un accent sera mis pour la conservation des habitats et de la biodiversité.
SO7 :	<i>Groupes vulnérables</i>	Non : Cette mesure vise à protéger et à intégrer les besoins des groupes sociaux les plus vulnérables affectés par le sous projet. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous projet les groupes vulnérables ne seront pas affectés.
SO8 :	<i>Patrimoine culturel</i>	Oui : Cette SO assure la protection et la préservation du patrimoine culturel dans le cadre des sous projets. La zone pilote du sous projet ne contient pas un site historique ou renfermant un patrimoine culturel.
SO9 :	<i>Intermédiaires financiers</i>	Non : Cette SO concerne les institutions financières qui doivent appliquer ces mêmes normes dans leurs activités de prêt. Le sous projet de deux MAEP sera financé par le BAD au profit de l'Etat nigérien.
SO10 :	<i>Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information</i>	Oui : La SO10 implique une communication transparente et un engagement actif des parties prenantes tout au long du sous projet. A travers le respect de la SO1, il est prévu une consultation des parties prenantes, afin de mieux expliquer les activités du sous projet, et de recueillir auprès des uns et des autres leurs avis, leurs soutiens et leurs engagements pour la réussite des activités.

Source : Consultant et experts en sauvegarde environnementale et sociale de la BAD

4.3.3. Comparaison entre textes nationaux et instruments de sauvegarde de la BAD

Le tableau suivant ressort non seulement les instruments de sauvegarde de la BAD et les dispositions nationales applicables ou non à cette étude.

Tableau 14 : comparaison entre textes nationaux et instruments de sauvegarde de la BAD

ISO	Exigences environnementales et sociales de la BAD	Ap	NAp	Dispositions nationales applicables au projet	Justification
SO 1	<i>Evaluation environnementale</i> Une Evaluation Environnementale est nécessaire lorsqu'un projet comporte des risques et des impacts environnementaux potentiels	Oui		Loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement (article 31) Loi n° 2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Évaluation	Les deux (2) lois nationales énumérées sont en cohérence avec les dispositions de la SO 1. En effet, le sous projet de réalisation MEAP doit faire l'objet d'une évaluation

ISO	Exigences environnementales et sociales de la BAD	Ap	NAp	Dispositions nationales applicables au projet	Justification
	(négatifs) dans sa zone d'influence.			Environnementale au Niger (articles 13 et 14).	environnementale avec l'EIES comme outil.
	Catégorie environnementale Les projets sont catégorisés en : - Catégorie 1 : Impacts environnementaux importants de nature sensible, diverse ou sans précédent. - Catégorie 2 : impacts négatifs potentiels sur les milieux biophysique et humains sont de moindre gravité que ceux des projets de la catégorie 1 (impact négatif modéré et gérable). - Catégorie 3 : ne comporte aucun impact négatif sur l'environnement.	Oui		Décret n° 2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi n° 2018-28 du 14 mai 2018 (catégories A, B, C et D à l'article 13)	La réglementation nationale fait une catégorisation des projets ou sous-projets. Dans le cas d'espèce, la B de la législation nationale est en conformité avec la catégorie 2 et fait obligation à tout promoteur de préparer une NIES.
SO 2	<i>Conditions d'emploi et de travail</i> La SO définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l'exploitation. Les travaux de construction et d'exploitation des sous projets financés par la BAD requiert l'embauche d'ouvriers qualifiés et non-qualifiés qui devra être encadrée par des procédures spécifiques de recrutement,	Oui		Le Niger a adhéré aux conventions suivantes : La Convention n°182 relative aux pires formes de travail de l'enfant ; existence d'une réglementation nationale en matière de santé et sécurité au travail : Loi n° 2012 – 45 portant code du travail de la République du Niger (articles 48, 136, 145, 154.....156. Ordonnance n°96-039 portant Code du travail (art.8.....12 et 41....89).	Il fait obligation au promoteur du sous projet de respecter et faire respecter toutes les dispositions prévues dans le cadre des conventions, traités et accords souscrits par le Niger et dupliqués dans la réglementation nationale en matière d'emploi, sécurité et santé au travail. Ces textes sont harmonisés avec la SO 2
SO3	<i>Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution</i> Le projet impliquera l'entreposage et l'utilisation de produits dangereux tels que le gasoil, les liants et émulsions qui ont le potentiel de polluer les sols, les eaux de ruissellement et les eaux souterraines en cas de déversement. Le projet utilisera par ailleurs de l'eau dont la gestion efficiente sera requise. <i>Toutes les éventuelles contaminations de l'eau et du sol ainsi que des autres composantes</i>	Oui		L'Ordonnance n°93-13 instituant un code d'hygiène publique au Niger interdit à toute personne de produire ou de détenir des déchets [...]. Polluer l'air ou les eaux, à engendrer des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme, des animaux domestiques et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination ou le recyclage.	En plus de la loi le Niger adhère au protocole de Kyoto relatif à l'émission des gaz à effet de serre. Cette disposition n'est pas activée par ce sous projet mais l'autre partie concernant l'utilisation des produits dangereux est activée.

ISO	Exigences environnementales et sociales de la BAD	Ap	N Ap	Dispositions nationales applicables au projet	Justification
	<i>impactées sont prévues et seront gérées par le projet</i>				
SO4	<i>Santé, sûreté et sécurité communautaires</i> cette sauvegarde vise à protéger les communautés affectées par le sous projet, en veillant à leur santé et sécurité. Le Sous projet n'affecte pas négativement les communautés car toutes les mesures seront prises pour y faire face y compris ceux liés à la réalisation des travaux pouvant causer des accidents de travail pour les employés et même pour la population riveraine.	Oui		Le Niger a adhéré aux conventions suivantes : la Convention n°155 relative à la sécurité au travail, - la Convention n°161 relative aux services de santé au travail - la Convention n°187 relative au cadre promotionnel en sécurité et santé au travail. La Convention n°182 relative aux pires formes de travail de l'enfant ; existence d'une réglementation nationale en matière de santé et sécurité au travail :	Il fait obligation au promoteur du sous projet de respecter et faire respecter toutes les dispositions prévues dans le cadre des conventions, traités et accords souscrits par le Niger et dupliqués dans la réglementation nationale en matière d'emploi, sécurité et santé au travail. Ces textes sont harmonie avec la SO 5
SO5	<i>Acquisition de terres, restrictions de l'accès et à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire</i> Cette SO consolide les conditions et engagements politiques énoncés dans la politique de la Banque sur la réinstallation involontaire, et intègre un certain nombre d'améliorations destinées à accroître l'efficacité opérationnelle de ces conditions. Cette politique ne sera pas déclenchée car le projet n'entraînera aucun déplacement involontaire de la population ni encore moins une réinstallation de quelque nature de ce soit.		N Ap	La Loi n°61-37 du 24 novembre 1961 règlementant l'expropriation pour cause d'utilités publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la loi n°2008-37 du 10 juillet 2008, relatives au déplacement involontaire et à la réinstallation des populations stipule la preuve de la cause d'utilité publique et le paiement d'une juste et préalable indemnité. Ordonnance 93-015 du 02 Mars 1993 portant organisation du code rural qui fixe le cadre le cadre relatif aux questions foncières au Niger	Contrairement à la politique nationale, cette politique s'applique au projet, ces occupants illégaux, bien que n'ayant ni droits, ni titres juridiques sur un domaine public ont droit à une assistance à la réinstallation la destruction de certaines infrastructures et donc le déplacement de certaines personnes. Dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet de réalisation des MEAP, ces textes ne seront pas activés.
SO6	<i>Conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes</i> Cette SO encourage la conservation de la biodiversité et la gestion durable des écosystèmes naturels. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet de deux MAEP de Droum un accent sera mis pour la	Oui		Loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement ; Loi 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger ; Décret N°2018-191/PRN/ME/DD déterminant les modalités d'application de la loi 2004-040 ;	D'une manière générale la convention de Rio à laquelle le Niger adhère fait une traduction beaucoup plus de la protection des ressources naturelles

ISO	Exigences environnementales et sociales de la BAD	Ap	N Ap	Dispositions nationales applicables au projet	Justification
	conservation des habitats et de la biodiversité.			Convention de Rio sur la Diversité Biologique signée par le Niger le 11/06/92 et ratifiée le 25/07/ 1995	
SO 7	<i>Groupes vulnérables</i> Cette mesure vise à protéger et à intégrer les besoins des groupes sociaux les plus vulnérables affectés par le sous projet. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous projet les groupes vulnérables ne seront pas affectés.		N Ap	Au plan sanitaire, la loi 2018-22 donne droit à la prise en charge gratuite des personnes vulnérables (handicapées, âgées et cas sociaux) en matière de consultation, d'hospitalisation, de soins conformément à la réglementation en vigueur dans les formations sanitaires publiques.	Cette politique ne sera pas activée car aucune personne vulnérable ne sera négativement affectée
SO8	<i>Patrimoine culturel</i> Cette SO assure la protection et la préservation du patrimoine culturel dans le cadre des sous projets. La zone pilote du sous projet ne contient pas un site historique ou renfermant un patrimoine culturel.	Oui		Notre pays s'est doté en 1997 d'une loi, n°97-022 du 30 juin 1997, relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national. Ses modalités d'application ont été fixées par le décret n°97407/PRN/ACC/MESRT	Cette politique sera activée pour bien épargner le patrimoine culturel de la zone même s'il en existe un
SO9	<i>Intermédiaires financiers</i> Cette SO concerne les institutions financières qui doivent appliquer ces mêmes normes dans leurs activités de prêt. Le sous projet de deux MAEP sera financé par le BAD au profit de l'Etat nigérien.		N Ap	Le pays a aussi adopté plusieurs lois portant sur la création, l'exercice des systèmes financiers décentralisés et d'autres institutions financières pouvant servir d'intermédiaires pour certaines activités	Cette politique ne sera pas activée car c'est directement la BAD qui finance le projet au profit de l'Etat du Niger
SO10	<i>Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information</i> La SO10 implique une communication transparente et un engagement actif des parties prenantes tout au long du sous projet.	Oui		Le Niger a adopté plusieurs lois relatives à l'évaluation environnementale et sociale qui exigent l'implication et l'engagement des parties prenantes.	A travers le respect de ces politiques, il est prévu une consultation des parties prenantes, afin de mieux expliquer les activités du sous projet, et de recueillir auprès des uns et des autres leurs avis, leurs soutiens et leurs engagements pour la réussite des activités.

ISO : Instruments de sauvegarde opérationnelle

Ap : Applicable

N Ap : Non Applicable

4.4. Cadre institutionnel de l'étude

Pour accompagner le cadre juridique, la mise en place d'institutions chargées de définir et d'exécuter les grandes orientations stratégiques et politiques du Niger en matière de protection de l'environnement témoigne de l'engagement et de la volonté du gouvernement de la République du Niger.

Plusieurs institutions interviennent dans le cadre de la protection et préservation de l'environnement et le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification est au plan légal le chef de file des institutions publiques à travers ses services déconcentrés. À ce titre la mise en œuvre du Projet d'accès à l'eau potable au Niger doit absolument prendre les dispositions nécessaires en vue d'une pleine implication de ce ministère, qui travaillera de concert avec les autres ministères et institutions concernées par les présents travaux. Il s'agit à ce niveau des différentes institutions de l'État qui participent et qui veillent à l'application des différents textes que le pays a adoptés. Ce sont :

4.4.1. Ministères publics du Niger

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

L'exécution de la politique nationale en matière de protection de l'environnement pour un développement durable repose sous la responsabilité de plusieurs acteurs, avec l'État comme chef de file à travers le Ministère chargé de l'environnement. C'est l'autorité compétente ayant en charge la conception, l'élaboration et la mise en œuvre des politiques adoptées par le gouvernement en matière de préservation et de développement des ressources forestières, halieutiques et fauniques, de lutte contre la désertification, de prévention et de contrôle en matière de pollution et nuisances et de gestion de l'environnement.

Selon le décret n°2023-068/P/CNSP du 08 Septembre 2023, portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et du Ministre Délégué, « le Ministre de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement, est chargé en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'Hydraulique, d'assainissement et de l'environnement, conformément aux orientations définies par le CNSP. A ce titre, il exerce, entre autres, les attributions suivantes :

- **Dans le domaine de l'Hydraulique et de l'Assainissement :**
 - La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'eau et de l'Assainissement ;
 - La contribution à la définition et à la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine de l'hygiène et de l'assainissement ;
 - L'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'eau et d'assainissement ;

Dans son organisation, le Ministère de l'Hydraulique compte deux (2) Directions Générales : la Direction Générale de l'Assainissement (DGA) et la Direction Générale de l'Hydraulique (DGH). Cette dernière est la direction qui intervient dans le cadre de ce projet.

Le Ministère de l'Hydraulique, l'Assainissement et de l'Environnement assure la tutelle du projet de réalisation de deux (2) mini-adduction d'eau potable en milieu rural. A ce titre, il est impliqué dans le processus de sa préparation et de sa mise en œuvre.

Aussi, la Direction Générale de l'Hydraulique et la Direction Générale de l'Assainissement dudit ministère à travers les Directions Techniques Nationales et les Directions au niveau déconcentré

notamment la Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement de Zinder et le Service Communal de l'Hydraulique de Zinder garantiront non seulement les procédures administratives relevant de la gestion de l'eau et de l'assainissement mais également participeront à la surveillance et au suivi environnemental pour apprécier la mise en œuvre des mesures relevant de leur domaine de compétence.

- **Dans le domaine de l'Environnement :**

- La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de la restauration et de la préservation de l'environnement, de la lutte contre la désertification, des changements climatiques, de la biodiversité, de la biosécurité, de la gestion des ressources naturelles et des zones humides ;
- La définition et l'application des normes en matière d'environnement et du développement durable ;
- La validation des rapports des évaluations environnementales des programmes et projets de développement, la délivrance des certificats de conformité environnementale, la réalisation du suivi environnemental et écologique, des audits et bilans environnementaux.

Pour ce faire, et ce, conformément aux dispositions du décret ledit Ministère dispose des directions générales techniques et des services rattachés dont le Bureau National d'Evaluation Environnementale (BNÉE), structure chargée de veiller au respect de la procédure nationale d'évaluation environnementale au Niger.

Le BNEE est créée par l'article 24 de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger, et selon l'arrêté n°0099/MESUDD/SG/BNEE/DL du 28 juin 2019 portant organisation et fonctionnement du BNEE, a pour missions, entre autres, de :

- Examiner et cadrer les termes de référence des évaluations environnementales ;
- Analyser la recevabilité et la conformité des rapports d'évaluation environnementale ;
- Suivre et contrôler la mise en œuvre des cahiers de charges environnementales et sociales à la charge des promoteurs.

Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du PGES du projet de réalisation de deux (2) mini-adduction d'eau potable en milieu rural de la commune rurale de Droum, le BNÉE aura pour mission de conduire les actions de suivi-contrôle environnemental et de renforcement des capacités.

En outre, il existe au sein du MHA/E, une Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) qui comprend des Directions Techniques Nationales et qui veille, entre autres, au respect de la législation forestière à travers les services déconcentrés. Par conséquent, les services déconcentrés (Directions régionales, départementales et services communaux de l'Environnement) notamment le service communal de l'Environnement de la Commune rurale de Droum, aura à intervenir pour la délivrance de l'autorisation d'abattage et éventuellement la perception de la taxe d'abattage.

4.4.1.2. Ministère de la Fonction Publique, du travail et l'Emploi

Le décret n°2023-068/P/CNSP du 08 Septembre 2023, portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat et des Ministres et du Ministre Délégué, définit les attributions du Ministre de la Fonction Publique, du Travail et de l'Emploi.

Ainsi, ce dernier est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et l'évaluation des politiques et stratégies nationales, des programmes de développement dans les domaines de la Fonction Publique, du Travail et de l'Emploi, conformément aux orientations définies par le CNSP. En outre, il exerce entre autres les attributions suivantes :

- **Dans le domaine de la Fonction Publique :**

- La conception, l'élaboration, la mise en œuvre, le contrôle, le suivi et l'évaluation de la politique des stratégies en matière de gestion des ressources humaines de l'Etat ;
- L'élaboration et l'application de la législation et de la réglementation statutaires applicables aux agents de l'Etat ;
- La conception et l'application de la législation, de la réglementation, des techniques, des méthodes et des procédures en matière de gestion et du développement des ressources humaines de l'Etat ;
- La définition, la mise en place et la gestion du cadre institutionnel et juridique devant favoriser la création et la gestion efficiente des emplois et la vulgarisation des méthodes, outils et procédures tendant à l'amélioration continue de la productivité et la qualité du service ;

- **Dans le domaine du travail et de l'emploi :**

- La promotion du dialogue social et l'appui à la promotion de l'emploi et du travail décent ;
- La définition d'une stratégie de lutte contre le chômage, le sous-emploi, le travail des enfants et le travail illégal ;
- La protection sociale des agents publics et des travailleurs, y compris ceux des professions libérales, de l'économie informelle et du secteur agricole ;
- La gestion des relations avec les organisations professionnelles, d'employeurs et de travailleurs des secteurs publics et parapublics ;

Pour ce faire, ce Ministère a été structuré en directions générales et nationales techniques dont la Direction Générale de l'Emploi (DGE) et la Direction Générale du Travail et de la Protection Sociale (DGT/PS). La DGT/PS à travers la Direction nationale de la Santé et Sécurité au Travail (DSS/SST), les services déconcentrés de l'Emploi, du Travail notamment l'Inspection de Travail de Zinder, l'Agence Nationale de la Promotion de l'Emploi (ANPE), seront sollicités lors du processus du recrutement de la main d'œuvre nécessaire aux travaux du projet.

L'inspection de travail de Zinder doit également veiller aux conditions de travail du personnel de l'Entreprise adjudicataire des travaux et à l'inscription des employés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS). Aussi, les structures au niveau national et déconcentré participeront aux missions de suivi-contrôle de la mise en œuvre du PGES afin de veiller au respect des aspects de santé et sécurité au travail lors de l'exécution des travaux.

4.4.1.3. Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires sociales

Le décret n°2023-068/P/CNSP du 08 Septembre 2023, portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat et des Ministres et du Ministre Délégué, définit les attributions du Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales qui est chargé, en relation avec les Ministères concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales dans le domaine de la Santé Publique, notamment en matière d'amélioration de la couverture sanitaire, de prévention et de lutte contre les endémies conformément aux orientations définies par le CNSP.

Il comprend une Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHPES), qui intervient en collaboration avec les services compétents du Ministère de l'hydraulique et de l'Assainissement dans le domaine de la prévention des maladies liées à l'eau. Les principales activités de la DHPES sont menées à travers ses trois (3) divisions : la Division de l'Hygiène Publique ; la Division de l'Éducation Pour la Santé et la Division Police Sanitaire.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet de réalisation de deux (2) mini-adduction d'eau potable en milieu rural dans la commune rurale de Droum, la DHPES sera mise à contribution dans la lutte contre les vecteurs de maladies particulièrement l'anophèle responsable de la transmission du

paludisme et dans la sensibilisation des utilisateurs de l'eau sur les risques sanitaires liés à la pollution des eaux.

4.4.1.4. Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité Publique et de l'Administration du Territoire

Le décret n°2023-068/P/CNSP du 08 Septembre 2023, portant organisation du Gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et du Ministre Délégué, définit les attributions du Ministre d'Etat, Ministre de l'Intérieur, de la Sécurité Publique et de l'Administration du Territoire avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques nationales en matière de sécurité publique, d'administration du territoire, de décentralisation et de la déconcentration, d'affaires coutumières et religieuses conformément aux orientations définies par le CNSP.

Aux termes de l'ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités de la République du Niger, les communes sous tutelle du Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation :

- Assurent la préservation et la protection de l'environnement ;
- Assurent la gestion durable des ressources naturelles avec la participation effective de tous les acteurs concernés ;
- Élaborent dans le respect des options de développement, les plans et schémas locaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles ;
- Donnent leur avis pour tout projet de construction d'infrastructures ou d'installation d'établissement dangereux, insalubre ou incommode dans le territoire communal.

A travers le département de Mirriah, ce ministère sera impliqué dans le processus de détermination des lieux devant accueillir certaines infrastructures (latrines et bornes fontaines), lors du processus de consultation publique des acteurs du projet, dans la validation du rapport et aussi dans le suivi

4.4.1.5. Ministère de l'agriculture et de l'Élevage

Le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage est chargé de la mise en œuvre des politiques de l'Etat du Niger en matière d'Agriculture et de l'Elevage. Il est clair que dans la phase exploitation de ce projet, ce ministère jouera un rôle important, à travers ses directions techniques et Services déconcentrés et décentralisés, dans le suivi des activités d'embouche et celles des jardins de case.

4.4.1.6. Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire

Organisé par le décret n°2013-492/PRN/MP/AT/DC du 04 décembre 2013, le Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire comprend : une administration centrale (Directions Générales et Nationales) ainsi que des services déconcentrés (Directions régionales, départementales et services communaux du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire) et les services rattachés. Aux termes du décret n°201 3-492/PRN/MP/AT/DC du 04 décembre 2013, le Ministre du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire en relation avec les Ministères concernés, a pour missions, entre autres :

- La prospective, l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre de la stratégie en matière de développement économique et social ;
- La coordination de la promotion du développement ;

- La contribution à la mobilisation des investissements directs étrangers ;
- L'aménagement du territoire et la promotion de l'appropriation communautaire des actions de développement à la base. Il est subdivisé en quatre (4) Directions générales qui sont :
- La Direction Générale des Investissements (DGIN) ;
- La Direction Générale du Plan (DGP) ;
- La Direction Générale de l'Économie (DGE) ;
- La Direction Générale de l'Aménagement du Territoire et du Développement Local (DGAT/DL).

Ainsi deux (2) Directions Générales seront concernées par ce projet :

- La Direction Générale des Investissements (DGIN) comportant la Direction de la Programmation des Investissements (DPI) et la Direction de Financement des Investissements (DFI). En effet, toute la programmation et le financement des investissements de l'État passent nécessairement dans cette Direction Générale et sans doute elle jouera un rôle de premier plan dans le suivi des indicateurs du projet ;
- La Direction Générale de l'Aménagement du Territoire et du Développement Local. Elle loge en son sein la Direction du Développement Local (DDL) et la Direction de l'Aménagement du Territoire (DAT), l'une ayant un regard sur le développement des communautés locales à travers les investissements réalisés et l'autre de la planification spatiale de tous les investissements ainsi que l'élaboration des politiques en matière de l'aménagement du territoire.

4.4.2. Les autres institutions et acteurs concernées

4.4.2.1. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable

Créé par décret n°96-004/PM du 9 janvier 1996 modifié et complété par le décret 2000-272/PRN/PM du 04 août 2000, le CNEDD est un organe délibérant qui a pour mission d'élaborer, de faire mettre en œuvre, de suivre et d'évaluer la mise en œuvre du PNEDD. Il est surtout chargé de veiller à la prise en compte de la dimension environnementale dans les politiques et programmes de développement socio-économique du Niger. Il est rattaché au cabinet du Premier Ministre et le Directeur de Cabinet assure la Présidence. Pour assurer ses fonctions d'organe national de coordination, le CNEDD est doté d'un Secrétariat Exécutif qui, lui-même est appuyé au niveau central par des commissions techniques sectorielles créées par arrêtés du Premier Ministre et au niveau régional par des conseils régionaux de l'environnement pour un développement durable. À ce titre, le CNEDD à travers son Secrétariat Exécutif est régulièrement consulté pour donner des avis sur les rapports d'ÉIES.

En 2011, le décret 2011-057/PSCRD/PM modifiant et complétant le Décret 2000-272/PRN/PM du 04 août 2000 a été signé pour permettre au CNEDD de remplir sa mission en tant que point focal national politique des conventions de RIO dont celles sur les changements climatiques, en assurant l'intégration de la dimension des changements climatiques et de l'adaptation dans les politiques, stratégies et programmes de développement, ainsi que la mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre des activités relatives aux changements climatiques.

4.4.2.2. Autorité de Régulation du Secteur de l'Eau

Créé le 30 novembre 2012, cette structure est un organe de régulation du secteur de l'eau au Niger. Elle est chargée de la régulation des activités exercées dans le secteur de l'eau sur l'ensemble du territoire national du Niger. Elle est également chargée de veiller à l'application des textes législatifs et réglementaire régissant le secteur dans les conditions objectives, transparentes et non discriminatoires. Elle doit protéger les intérêts de l'Etat, des utilisateurs et des opérateurs en prenant

toute mesure propre à garantir l'exercice d'une concurrence saine et loyale dans le secteur. Pour toutes ces raisons, l'autorité de régulation du secteur de l'eau jouera un rôle important dans le projet de réalisation et d'exploitation des deux MAEP.

4.4.2.3. Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact Environnemental

L'Association Nigérienne des Professionnels en Etudes d'Impact sur l'Environnement (ANPEIE) est une organisation apolitique à but non lucratif qui vise principalement à promouvoir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les politiques, les orientations, les stratégies, les programmes et projets de développement socio-économique dans le cadre des processus de planification. Elle est autorisée à exercer ses activités au Niger par arrêté n°117/MI/AT/DAPJ/SA du 29 avril 1999. Cette association, à travers ses activités, apporte son concours pour la formation et la sensibilisation du personnel des bureaux d'études et des projets, des entreprises et des populations locales en matière d'évaluation des impacts environnementaux, de la surveillance et du suivi de la mise en œuvre des plans de limitation des impacts sur l'environnement.

Dans le cadre de ce projet de réalisation de deux (2) mini-adduction d'eau potable en milieu rural, l'ANPEIE sera sollicité pour l'évaluation et l'examen des rapports d'EIES et de PAR en collaboration avec les autorités compétentes en la matière à savoir le Ministère en charge de l'Environnement à travers le BNEE.

4.4.2.4. Collectivités territoriales

Avec la politique de décentralisation, consacrée par l'ordonnance N° 2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités Territoriales de la République du Niger, les communes (et les régions) ont d'importantes compétences et responsabilités en matière de développement économique, de gestion des terres et des aménagements ainsi que d'équipements et ouvrages hydrauliques. Les domaines transférables aux Collectivités Territoriales sont répertoriés à l'article 163 de l'ordonnance n° 2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités Territoriales de la République du Niger. C'est ainsi que les infrastructures issues de ce projet seront léguées à la commune de Droum, qui elle-même, les mettrait en gestion déléguée à travers un délégataire par appel d'offre.

4.4.2.5. Services publics déconcentrés de l'État

Il s'agit des Directions régionales et départementales ainsi que les services communaux de l'environnement, de l'Hydraulique et de l'Assainissement, de l'Agriculture, du Génie Rural, du Plan et du Développement Communautaire qui sont parties prenantes dans l'exécution au niveau local de ce projet de réalisation de deux mini AEP dans la commune rurale de Droum.

4.4.2.6. ONG, Associations communautaires

Le sous projet fera appel à des ONG ou des associations déjà existantes et actives dans la zone pour la mise en œuvre de sous projets, la sensibilisation et l'information sur le renforcement des capacités des acteurs à la base, ainsi que dans la gestion environnementale et sociale des infrastructures socio-économiques. Plusieurs ONG et réseaux nationaux et internationaux œuvrant dans les secteurs de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement existent dans la région de Zinder, et pourraient jouer un rôle clé dans le suivi de la mise en œuvre du sous projet en tant que structures de proximité.

4.4.2.7. Entreprises de travaux et autres prestataires

Ils préparent et soumettent un PAES-chantier, exécutent la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et respectent les directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les contrats des travaux (marchés) et les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO).

4.4.2.8. Cabinets de contrôle

Ils doivent assurer le contrôle de proximité de l'effectivité et de l'efficacité de l'exécution des mesures environnementales et sociales et du respect des directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux.

4.4.3. Synthèse des acteurs institutionnels intervenant dans le projet

Les acteurs institutionnels intervenant dans le projet et leurs fonctions régaliennes applicables au projet sont synthétisés dans le tableau qui suit :

Tableau 15 : Synthèse des acteurs institutionnels intervenant dans le projet

Ministères/ Collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet
Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et l'Environnement	La Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) ;	• La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de la restauration et de la préservation de l'environnement, de la lutte contre la désertification, des changements climatiques, de la biodiversité, de la biosécurité, de la gestion des ressources naturelles et des zones humides ; • La définition et l'application des normes en matière d'environnement et du développement durable ; • La validation des rapports des évaluations environnementales des programmes et projets de développement, la délivrance des certificats de conformité environnementale, la réalisation du suivi environnemental et écologique, des audits et bilans environnementaux
	La Direction Générale de l'Assainissement (DGA) ;	• La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'Assainissement ; • La contribution à la définition et à la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine d'hygiène et de l'assainissement ; • L'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'assainissement ;
	La Direction Générale de l'Hydraulique (DGH) ;	• La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'eau ; • L'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'eau ;
	Le Bureau National d'Evaluation	• Examiner et cadrer les termes de référence des évaluations environnementales ;

Ministères/ Collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet
	Environnementale (BNEE)	- Analyser la recevabilité et la conformité des rapports d'évaluation environnementale ; - Suivre et contrôler la mise en œuvre des cahiers de charges environnementales et sociales à la charge des promoteurs.
Ministère de la Fonction Publique, du travail et l'Emploi	La Direction Générale de l'Emploi (DGE)	- La promotion du dialogue social et l'appui à la promotion de l'emploi et du travail décent ; - La définition d'une stratégie de lutte contre le chômage, le sous-emploi, le travail des enfants et le travail illégal ; - La protection sociale des agents publics et des travailleurs, y compris ceux des professions libérales, de l'économie informelle et du secteur agricole ; - La gestion des relations avec les organisations professionnelles, d'employeurs et de travailleurs des secteurs publics et parapublics ;
	La Direction Générale du Travail et de la Protection Sociale (DGT/PS) à travers : - La Direction nationale de la Santé et Sécurité au Travail (DSS/SST), - Les services déconcentrés de l'Emploi, du Travail notamment l'Inspection de Travail de Zinder, l'Agence Nationale de la Promotion de l'Emploi (ANPE),	Tous ces services seront sollicités lors du processus du recrutement de la main d'œuvre nécessaire aux travaux du projet. L'inspection de travail de Zinder doit également veiller aux conditions de travail du personnel de l'Entreprise adjudicataire des travaux et à l'inscription des employés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS). Aussi, les structures au niveau national et déconcentré participeront aux missions de suivi-contrôle de la mise en œuvre du PGES afin de veiller au respect des aspects de santé et sécurité au travail lors de l'exécution des travaux.
Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires sociales	La Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé (DHPES) à travers ses trois (3) divisions : la Division de l'Hygiène Publique ; la Division de l'Éducation Pour la Santé et la Division Police Sanitaire.	Intervient en collaboration avec les services compétents du Ministère de l'hydraulique et de l'Assainissement dans le domaine de la prévention des maladies liées à l'eau. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet de réalisation de deux (2) mini-adduction d'eau potable en milieu rural dans la commune rurale de Droum, la DHPES sera mise à contribution dans la lutte contre les vecteurs de maladies particulièrement l'anophèle responsable de la transmission du paludisme et dans la sensibilisation des utilisateurs de l'eau sur les risques sanitaires liés à la pollution des eaux.
Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité	Les communes sous tutelle du Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité	Les communes assurent : La préservation et la protection de l'environnement ;

Ministères/ Collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet
Publique et de l'Administration du Territoire	Publique et de l'Administration du Territoire	• La gestion durable des ressources naturelles avec la participation effective de tous les acteurs concernés ; • L'élaboration dans le respect des options de développement, les plans et schémas locaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles ; • Donnent leur avis pour tout projet de construction d'infrastructures ou d'installation d'établissement dangereux, insalubre ou incommode dans le territoire communal. A travers le département de Mirriah et la commune rurale de Dogo, ce ministère sera impliqué dans le processus de détermination des lieux devant accueillir certaines infrastructures (latrines et bornes fontaines), lors du processus de consultation publique des acteurs du projet, dans la validation du rapport et aussi dans le suivi
Ministère de l'agriculture et de l'Élevage	La Direction Générale du Génie Rural ;	Pleins des travaux génie rural sont prévus dans la mise en œuvre de ce projet. A ce titre, la direction générale du Génie rural à travers ses services déconcentrés aura à participer au suivi de la mise en œuvre des travaux d'ingénierie.
Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire	La Direction Générale des Investissements (D Gin) comportant la Direction de la Programmation des Investissement (DPI) et la Direction de Financement des Investissements (DFI).	En effet, toute la programmation et le financement des investissements de l'État passent nécessairement dans cette Direction Générale et sans doute elle jouera un rôle de premier plan dans le suivi des indicateurs du projet ;
	La Direction Générale de l'Aménagement du Territoire et du Développement Local à travers la Direction du Développement Local (DDL) et la Direction de l'Aménagement du Territoire (DAT),	L'une ayant un regard sur le développement des communautés locales à travers les investissements réalisés et l'autre de la planification spatiale de tous les investissements ainsi que l'élaboration des politiques en matière de l'aménagement du territoire.
Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable	Secrétariat Exécutif appuyé au niveau central par des commissions techniques sectorielles créées par arrêtés du Premier Ministre et au niveau régional par des conseils régionaux de l'environnement pour un développement durable.	• Veiller à la prise en compte de la dimension environnementale dans les politiques et programmes de développement socio-économique du Niger. • Est régulièrement consulté pour donner des avis sur les rapports d'ÉIES. • Assure l'intégration de la dimension des changements climatiques et de l'adaptation dans les politiques, stratégies et programmes de développement, ainsi que la mobilisation des

Ministères/ Collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet
		ressources financières nécessaires à la mise en œuvre des activités relatives aux changements climatiques.
Autorité de Régulation du Secteur de l'Eau	Organe de régulation du secteur de l'eau au Niger	- Chargée de la régulation des activités exercées dans le secteur de l'eau sur l'ensemble du territoire national du Niger. - Chargée de veiller à l'application des textes législatifs et réglementaire régissant le secteur dans les conditions objectives, transparentes et non discriminatoires. Elle doit protéger les intérêts de l'Etat, des utilisateurs et des opérateurs en prenant toute mesure propre à garantir l'exercice d'une concurrence saine et loyale dans le secteur
Association Nigérienne des Professionnels en Études d'Impact Environnemental	Organisation apolitique à but non lucratif qui vise principalement à promouvoir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les politiques, les orientations, les stratégies, les programmes et projets de développement socio-économique dans le cadre des processus de planification.	Apporte son concours pour la formation et la sensibilisation du personnel des bureaux d'études et des projets, des entreprises et des populations locales en matière d'évaluation des impacts environnementaux, de la surveillance et du suivi de la mise en œuvre des plans de limitation des impacts sur l'environnement. Dans le cadre de ce projet de réalisation de deux (2) mini-adduction d'eau potable en milieu rural, l'ANPEIE sera sollicitée pour l'évaluation et l'examen des rapports d'EIES en collaboration avec les autorités compétentes en la matière à savoir le Ministère en charge de l'Environnement à travers le BNEE.
Collectivités territoriales	Les communes (et les régions)	Avec la politique de décentralisation, consacrée par l'ordonnance N° 2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités Territoriales de la République du Niger, les communes ont d'importantes compétences et responsabilités en matière de développement économique, de gestion des terres et des aménagements ainsi que d'équipements et ouvrages hydrauliques.
Services publics déconcentrés de l'État		Il s'agit des Directions régionales et départementales ainsi que les services communaux de l'environnement, de l'Hydraulique et de l'Assainissement, de l'Agriculture, du Génie Rural, du Plan et du Développement Communautaire qui sont parties prenantes dans l'exécution au niveau local de ce projet de réalisation de deux mini AEP dans la commune rurale de Droum.
ONG, Associations communautaires	Les responsables ou membres de comité	Le sous projet fera appel à des ONG ou des associations déjà existantes et actives dans la zone pour la mise en œuvre de sous projets, la sensibilisation et l'information sur le renforcement des capacités des acteurs à la base, ainsi que dans la gestion environnementale et sociale des infrastructures socio-économiques. Plusieurs ONG et

Ministères/ Collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet
		réseaux nationaux et internationaux œuvrant dans les secteurs de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement existent dans la région de Zinder, et pourraient jouer un rôle clé dans le suivi de la mise en œuvre du sous projet en tant que structures de proximité.
Entreprises de travaux et autres prestataires		Ils préparent et soumettent un PAES-chantier, exécutent la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et respectent les directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les contrats des travaux (marchés) et les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO).
Cabinets de contrôle		Ils doivent assurer le contrôle de proximité de l'effectivité et de l'efficacité de l'exécution des mesures environnementales et sociales et du respect des directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux.

Source : Equipe du consultant, 2025

V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU PROJET

Pour ce projet, il ne se présente en réalité que deux options : celle de la non-réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum (situation sans projet) et celle de la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum (mise en œuvre du projet) qui elle-même a des options au niveau du site. Chacune de ces deux options a des avantages et des inconvénients avec une prédominance des avantages pour l'option avec projet comme le décrivent les paragraphes suivants.

5.1. Sans la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum "sans projet"

L'option « Sans Projet » renvoie à la possibilité que les deux MAEP proposées ne soient pas réalisées laissant ainsi la zone du projet persistée dans sa morosité de la desserte en eau potable et ses difficultés d'approvisionnement freinant ainsi beaucoup d'activités génératrices de revenu dans la zone.

En effet, les conséquences liées à cette option sont :

- L'accentuation des difficultés de ravitaillement en eau potable des ménages de la zone prévue ;
- La dépendance en eau potable des villages concernés aux points d'eau lointains ;
- L'accentuation de la pauvreté des populations qui y vivent ;
- La rareté associée à la diminution des activités génératrices de revenu dans la zone ;
- La stagnation voire la réduction de l'économie locale.

Le maintien de la situation à l'état actuel est néfaste à l'environnement de la zone et de manière générale à l'économie régionale voire nationale. Aussi, les difficultés rencontrées par les différents ménages de la zone resteront sans solutions en matière d'accès à l'eau potable.

La situation « sans projet » présente alors énormément d'inconvénients au plan environnementale et socioéconomique. C'est pourquoi cette option n'est pas à privilégier.

5.2. Avec la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum ou option avec projet

Dans le cas de l'option réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum ou mise en œuvre du Projet, on peut s'attendre à ce que les impacts précités, tant positifs que négatifs, subsistent. Toutefois, les impacts positifs à long terme l'emporteront largement sur les impacts négatifs, qui de toute façon seront atténués voire anéantis. C'est ainsi qu'avec la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum, le projet apporte une solution à la situation très préoccupante de la population de la zone.

En effet, la couverture en eau potable en quantité de la zone est l'une des principales sources des activités socioéconomiques des populations de la zone, ce qui devrait constituer un atout important pour le bien-être de la population.

Ce projet est une réalisation de deux MAEP dont les principales activités se résument en :

- Réalisation des 4 forages profonds ;
- La pose des équipements de transport d'eau à travers les conduites, les canalisations ;
- La pose des équipements de stockage d'eau (châteaux) ;
- Le raccordement du réseau et la mise en services de deux MAEP ;

5.3. Avantages et inconvénients des options

Afin de justifier davantage le choix de la réalisation de deux MAEP dans les villages de Tchalliga et de Machaya, nous avons procédé à une analyse comparative des avantages et inconvénients de deux options dans le tableau suivant :

Tableau 16 : Avantages et inconvénients des options

Critères d'analyse	Options	
	Sans projet	Avec projet
Avantages	• Maintien de l'équilibre écologique actuel au niveau des sites retenus pour la réalisation des MAEP.	• Amélioration de la couverture des besoins en eau potable au niveau de la commune de Droum en général et dans les villages bénéficiaires en particulier ; • Le développement d'opportunités économiques aux fournisseurs et autres commerçants ; • Restauration de l'environnement par des actions de reboisement et d'ensemencement ; • Amélioration du cadre de vie et la santé des populations par le dispositif de contrôle de la qualité de l'eau ; • Création des emplois et d'opportunités d'affaires pour les entreprises et les commerçants ; • Coûts des réalisations amoindris avec leur position dans le champ de captage ; • Probabilité d'accès à l'énergie électrique, à l'eau et à des habitats plus décents et résistants aux intempéries ; • Organisation des bénéficiaires en structures de gestion des ouvrages réalisés pour en vue d'une bonne gouvernance locale et leur pérennisation.
Inconvénients	• Ouvrages vitaux difficilement accessibles aux populations du fait de la technologie à utiliser et les coûts des matériels et équipements ; • Perte de la création d'emplois et l'amélioration des revenus pour les personnes qui pourraient être recrutées dans le cadre du projet ; • Perte de l'opportunité directe et indirecte pour les communautés locales ; • Risques de maladies hydriques avec la consommation d'eau polluée des puisards ; • Risques de dépeuplement des villages par manque d'eau pouvant créer des tensions sur des sites hôtes inappropriés	• Génération des impacts environnementaux et sociaux négatifs au cours des différentes phases du sous projet (phases de construction exploitation et fermeture). Il faudrait toutefois noter que les mesures d'atténuation et/ou de bonification prévues dans le PGES permettront au sous projet, une fois mis en œuvre, d'être exécuté dans des conditions écologiquement et socialement responsable.

Source : Equipe du Consultant 2025

Aussi, d'autres raisons de la mise en œuvre de ce projet sont détaillées par l'analyse technique des variantes et des secteurs socioéconomique, environnemental et écologique suivants :

5.3.1. Analyse technique des variantes

Tout comme pour les options, un choix s'impose sur la variante à retenir concernant le type de réservoir à installer. Pour ce faire une analyse technique des variantes est faite dans le tableau ci-après :

Tableau 17: Analyse technique des variantes

Variantes	Avantages	Inconvénients
Variante I : Réservoir en béton	• Résistant et stable et volumétrique ; • Matériaux de construction disponibles et accessibles notamment les moellons et gravier ; • Duré de vie élevée lorsque les normes techniques sont respectées ; • Utilisation massive de la main d'œuvre locale	• Construction nécessitant une grande technicité et matériels adéquats ; • Cout relativement élevé ; • Nécessite un entretien courant • Nécessite l'ouverture et l'exploitation des carrières ; • Peut générer des impacts environnementaux et sociaux majeurs ; • Durée de travaux relativement longue ; • Exigence en énergie électrique
Variante II : Réservoir métallique (alu)	• Relativement résistant ; • Cout faible par rapport à la variante 1 avec les matériaux de construction moindres, notamment les moellons, gravier et sable disponibles et accessibles ; • Construction maitrisable par les techniciens régionaux ; • Utilisation de la main d'œuvre locale ; • Occupe peu d'espace	• Ouvrage nécessitant une plateforme stable ; • Construction nécessitant technicité et matériel adéquats ; • Nécessite un entretien régulier
Variante retenue : Réservoir métallique (alu)	Ce choix se justifie par analyse comparative des avantages et inconvénients de chacune de deux variantes ci-dessus. En effet, le réservoir métallique en aluminium est non seulement moins encombrant avec une gestion maitrisée par les locaux et occupant peu d'espace mais aussi il génère moins d'impacts négatifs sur l'environnement. Il est moins couteux et les inconvénients qu'il présente sont facilement gérables localement. Pour toutes ces raisons le réservoir métallique en aluminium est retenu pour ce projet.	

Source : Avant-Projet Détaillé de 02 systèmes d'AEP, DRH/A Zinder Novembre 2024

5.3.2. Analyse technique des secteurs socioéconomique, environnemental et écologiques

5.3.2.1. Sur le plan agricole

Comme évoqué plus haut, ces deux MAEP des villages de Tchalliga et de Machaya seront réalisées certes dans une zone à vocation agricole mais qui n'est pas aussi à négliger sur le plan pastoral. La réalisation de ce projet permettrait de diversifier la pratique de l'agriculture de case en fournissant l'eau nécessaire pour les cultures. Ce qui améliorera, sans nul doute, la production à l'échelle communale voire régionale.

5.3.2.2. Sur le plan pastoral

L'une des principales activités économiques de la région, l'élevage est aussi pratiqué sous diverses formes dans la zone du projet. L'accès à l'eau permettra sans nul doute non seulement l'abreuvement des animaux au moment opportun mais aussi la fabrication des certains aliments bétails favorables aux différents types d'élevage de la zone du projet. Ça permettra aussi la production localisée du fourrage vert pour les animaux à une certaine période.

5.3.2.3. Sur le plan environnemental et écologique

Sur le plan environnemental et écologique, le projet occasionnera une prise de conscience pour l'exploitation et la gestion des ressources naturelles à travers les campagnes de sensibilisation y afférentes. Aussi les plantations linéaires ou en bloc qui seront réalisées compenseront, sans nul doute, la végétation affectée. Un retour ou du moins un renforcement de la biodiversité est envisagé au niveau des différentes bornes fontaines. Aussi la pollution de l'air, la contamination du sol seraient très réduites voire inexistantes à cause de leur aspect humidifiant le milieu environnant.

5.3.2.4. Sur le plan social

Au plan social, le projet permettra la création d'emplois et des revenus non seulement à travers le recrutement direct de la main d'œuvre mais aussi et surtout à travers l'accès aux marchés pour l'intensification des activités génératrices de revenu (AGR) en relation avec l'eau.

5.3.2.5. Sur le plan économique

La réalisation du projet sera également accompagnée d'impacts positifs significatifs, notamment sur la création d'emploi (temporaire pour le personnel de chantier), l'augmentation des revenus, l'amélioration du niveau d'accès à l'eau potable dans les zones d'intervention du projet, la contribution à l'atteinte des objectifs du Niger en matière de la couverture en eau potable de la zone rurale, le développement des petites et moyennes entreprises locales par la sécurisation de l'approvisionnement en eau.

5.4. Option et variante retenues : Avec projet et réservoir métallique

Y égard à tout ce qui précède, notamment en tenant compte des arguments avancés et détaillés dans les sous sections 5.1., 5.2. et 5.3., il est clair que l'option « **avec projet** » contenant plus d'impacts positifs avec moins d'inconvénients est l'alternative retenue.

Quant à la variante retenue, le choix se justifie par l'analyse comparative des avantages et inconvénients de chacune de deux variantes ci-dessus. En effet, le réservoir métallique en aluminium est non seulement moins encombrant avec une gestion maîtrisée par les locaux et occupant peu d'espace mais aussi il génère moins d'impacts négatifs sur l'environnement. Il est moins coûteux et les inconvénients qu'il présente sont facilement gérables localement. Pour toutes ces raisons le réservoir métallique en aluminium est retenu pour ce projet.

VI. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

L'évaluation des changements probables (impacts environnementaux et sociaux) met en relation les activités sources d'impacts, les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être impactées et les impacts engendrés.

6.1. Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts

L'identification et l'évaluation des impacts reposent sur une méthodologie permettant de ressortir les corrélations et mieux apprécier la signification des impacts. Elle se fonde sur la détermination des impacts potentiels sur les différentes composantes biophysiques et humaines des sites devant recevoir les travaux de réalisation des MAEP. Les impacts découlent ainsi des activités qui seront réalisées au cours des différentes phases du sous projet. Il s'agit notamment des impacts aux phases de préparation et construction, d'exploitation et de fermeture.

6.1.1. Méthodologie d'identification des impacts

La méthodologie appliquée à ce niveau consiste d'abord à identifier et à lister les activités sources d'impacts, ensuite procéder à l'identification des composantes du milieu récepteur des activités et enfin les mettre en corrélation pour identifier les impacts. Tout ceci se fait en fonction des différentes phases du projet comme le ressort la matrice de Léopold.

6.1.2. Méthodologie d'évaluation des impacts

La démarche méthodologique, pour ce point, consiste à déterminer l'importance de l'impact probable identifié dans la matrice de Léopold sur la base des paramètres suivant : Nature, Étendue, Intensité, Durée et importance. Ainsi, une grille de détermination de l'importance de l'effet environnemental et social dite grille de Fecteau ressort l'interaction entre les paramètres indiqués ci-dessus.

6.1.2.1. Description des paramètres (critères) d'évaluation des impacts

Les principaux paramètres pris en compte pour la caractérisation et l'évaluation des impacts lors d'une étude environnementale et sociale sont :

- **La nature de l'impact :** la nature de l'impact fait référence aux caractères positifs quand l'élément est amélioré dans son ensemble ou négatif lorsqu'il est négativement affecté dans son ensemble.
- **L'étendue ou la localisation de l'impact :** Il est possible de prévoir l'étendue géographique ou la zone de l'impact pour chaque site. L'étendue de l'impact correspond au rayon d'action ou à la portée des effets générés sur le milieu. Ainsi, un impact peut être d'étendue régionale, locale ou ponctuelle.
 - L'étendue est régionale si l'impact est au-delà de la zone d'influence direct du projet ;
 - L'étendue est locale si l'impact est ressenti sur une portion limitée de la zone d'étude ou un groupe restreint des personnes ;
 - L'étendue est par contre ponctuelle si l'impact est ressenti juste autour du site ou touche seulement quelques personnes.
- **L'intensité ou l'ampleur de l'impact :** l'ampleur est généralement évaluée en termes de gravité c'est-à-dire si elle est forte ou majeure, moyenne ou modérée et faible. L'intensité d'un impact exprime alors l'importance relative des conséquences sur l'environnement qu'aura

l'altération d'une composante et ce, en considérant la valeur environnementale de celle-ci et son degré de perturbation (ampleur des modifications structurales et fonctionnelles). Ainsi, plus une composante jouira d'une grande valeur compte tenu de son caractère particulier, plus son altération risquerait de se répercuter sévèrement sur son environnement. L'intensité représente donc une dimension majeure de l'impact dont l'importance relative est pondérée par la durée et l'étendue de ses effets.

- **La durée de l'impact :** la durée d'un impact correspond à la tranche de temps pendant laquelle les modifications sur une composante seront ressenties. Il est important de souligner qu'une intervention se déroulant sur quelques semaines pourrait avoir des répercussions sur certaines composantes du milieu s'étendant sur plusieurs années. Un impact peut donc être de longue durée dans ce cas on parle d'impact permanent, de durée moyenne réversible avec le temps et de courte durée alors on parle d'un impact temporaire. Donc, la durée d'un impact doit faire référence à la période de récupération ou d'adaptation des composantes affectées.
- **La réversibilité ou l'irréversibilité d'un impact :** L'impact est réversible quand il peut être remédié et irréversible quand il est continu même après une application répétée des mesures d'atténuation.
- **L'importance de l'impact :** l'importance d'un impact est déterminée en mettant en interrelation son intensité, son étendue et sa durée. La détermination de l'importance des impacts se fait selon différentes combinaisons possibles d'indices de critère en appliquant l'une des deux considérations suivantes :
 - Si les indices de deux critères ont un même niveau de gravité, on accorde la côte d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment de l'indice accordé à l'autre critère. Par exemple, un impact de durée longue et d'étendue régionale aura une importance majeure, indépendamment de l'indice du critère intensité.
 - Si par contre les indices des trois critères sont tous de niveaux différents, on accorde la côte d'importance au niveau médian, c'est-à-dire moyenne. Par exemple, un impact de durée longue, d'étendue locale et d'intensité faible obtiendra une côte d'importance moyenne. C'est pourquoi, l'évaluation de l'importance de l'impact est faite selon les trois critères suivants :
 1. **Importance mineure :** l'amplitude de l'impact est faible ou presque nulle. Elle se situe en dessous des normes ou lois en vigueur. Les effets sont temporaires et restent à l'échelle des variations naturelles.
 2. **Importance moyenne :** Les impacts négatifs sont modérés et couvrent une large étendue d'impacts, depuis le niveau où l'impact est considéré comme mineur, jusqu'au niveau où l'amplitude de l'impact est proche du dépassement d'une norme/limite (légale) établie. La réversibilité naturelle est possible à l'échelle de plusieurs années.
 3. **Importance majeure :** l'impact est au-dessus des normes et est parfois irréversible. De façon générale, un impact est qualifié de majeur lorsqu'il altère profondément la nature et l'usage d'une composante environnementale très vulnérable ou très peu tolérante et également fortement valorisée. Un impact sera d'autant moins significatif (moyen et mineur) que la vulnérabilité et la valorisation de la composante affectée seront faibles.
- **La signification de l'impact :** La signification d'un impact est déterminée à l'aide d'un indicateur synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourrait subir une composante du milieu. Ainsi, la signification d'un impact est évaluée grâce à la combinaison du paramètre Intensité, lequel lie la valeur environnementale d'une composante et son degré de perturbation, et de deux indicateurs caractérisant l'impact lui-même, soit son étendue et sa durée.

6.1.2.2. Grille de Fectau ou d'évaluation des impacts

Le tableau suivant, dénommé grille de Fecteau met en évidence l'évaluation de l'importance de l'impact du projet de réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum.

Tableau 18 : Grille de Fecteau ou d'évaluation des impacts

Intensité	Étendue	Durée	Importance
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

Source : Fecteau, 1997

6.2. Identification des activités sources d'impacts

L'identification des activités sources d'impacts consiste à ressortir de manière claire les différentes activités à entreprendre lors des travaux de la réalisation des deux MAEP ainsi que celles qui en découleront après. Cette identification se fait selon les différentes phases du projet qui sont au nombre de quatre. Il s'agit de :

- La phase de préparation et de réalisation des forages ;
- La phase d'installation des équipements correspondant aux travaux de canalisation et placement des châteaux et des bornes fontaines ;
- La phase de repli ;
- La phase d'exploitation correspondant au fonctionnement des MAEP.

Selon ces différentes phases, les principales activités sources d'impact sont ainsi répertoriées.

6.2.1. Pendant la phase de préparation et de réalisation des forages

Pendant la phase préparation et de réalisation des forages, les principales activités sources d'impacts sont :

- Identification et libération des emprises ;
- Installation des chantiers et de la base vie ;
- Transports des matériels, matériaux et équipements nécessaires au chantier de réalisation des infrastructures (bases, clôtures, forages, châteaux, fouilles, etc.) ;
- Travaux d'installation des bases matérielle et chantier ;
- Travaux d'exploitation des carrières (sable, gravier, latérite) ;
- Recrutement de la main d'œuvre pour les travaux divers ;
- Travaux de débroussaillage, de décapage, de signalisation, de terrassement et de fouille ;
- Déblayage des voies d'accès et de déviation ;
- Circulation des véhicules et engins de chantier ;
- Fonctionnement des véhicules et engins de chantier ;
- Stockage des huiles usées ;
- Travaux d'installation de la foreuse
- Fonçage des forages (foration, tubage, cimentation, etc.) ;
- Relevé des échantillons des formations traversées ;
- Développement des forages de Tchalliga et Machaya ;
- Analyses d'eau des forages ;
- Pompages d'essai pour les forages ;
- Désinfection des forages de Tchalliga et Machaya ;
- Sécurisation des forages de Tchalliga et Machaya et de la ressource en eau.

6.2.2. Pendant la phase d'installation des équipements correspondant aux travaux de canalisation et placement des châteaux et des bornes fontaines

Les principales activités qui auront des impacts pendant la phase d'installation des équipements correspondant aux travaux de canalisation et placement des châteaux et des bornes fontaines sont essentiellement les suivantes :

6.2.2.1. Pour la pose des canalisations d'adduction d'eau potable (transport)

Il s'agit de :

- Identification et libération des emprises des forages ;
- Installation du chantier et base vie au niveau de village ;
- Amenée des matériels et équipements nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Travaux de débroussaillage, de décapage, de signalisation, de terrassement et de fouille ;
- Fourniture et pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau ;
- Réalisation des plantations d'enrichissement dans les sites.

6.2.2.2. Pour la réalisation des châteaux d'eau (châteaux de stockage) et des bornes fontaines

Il s'agit de :

- Identification et libération des emprises ;
- Approvisionnement régulier des matériaux pour la bonne marche de ces deux (2) chantiers ;
- Travaux de débroussaillage et terrassement ;
- Réalisation des fouilles et mise en place de la plate-forme (béton) ;
- Travaux de construction de génie-civil ;
- Travaux d'équipements électromécaniques des ouvrages ;
- Fourniture et la pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau
- Construction de deux (2) réservoirs pour Tchalliga et Machaya (châteaux d'eau) en structure métallique ;
- Construction des bornes fontaines (BF) en béton armé sur les conduites de distribution ;
- Réalisation des travaux d'entretien des réseaux de refoulement et lignes électriques ;
- Travaux des raccordements et mise en service des réservoirs
- Réalisation des branchements institutionnels (écoles et centres de santé) ;
- Réalisation des travaux divers des bâtiments d'exploitation et de service ;

6.2.3. Pendant la phase de repli

La phase de repli consiste à réaliser les activités d'évacuation de tous les déchets et matériels non utilisés des sites. Elle consiste précisément à :

- Démantèlement des bases, installations, équipements, engins, etc. ayant servis dans le cadre des travaux de construction ;
- Retrait de tous les équipements utilisés dans le cadre des travaux ;
- Remise en état et nettoyage des sites des travaux ;
- Travaux de remise en état des carrières exploitées et des sites d'installation de chantier ;

6.2.4. Pendant la phase d'exploitation correspondant au fonctionnement des MAEP

Durant cette phase, les principales activités sources d'impacts sont :

- Mise en service des forages, des réservoirs, des réseaux de refoulement, de distribution et lignes électriques et essais de pression ;
- Fonctionnement des forages réalisés, des réservoirs et des réseaux de distribution ;
- Réalisation des travaux d'entretien des forages, des réservoirs, des réseaux de refoulement, de distribution et de lignes électriques ;
- Les Entretiens sylvicoles des espèces plantées dans la zone lors des travaux ;

6.3. Composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées

Les composantes du milieu susceptibles d'être affectées par les travaux de construction de deux MAEP sont des éléments sensibles qui subiront des modifications significatives lors des réalisations des activités sources d'impacts. Ces éléments sont repartis dans le milieu biophysique et le milieu humain.

6.3.1. Pour le milieu biophysique

Les composantes du milieu biophysique susceptibles d'être affectées par les travaux de construction de deux MAEP sont :

- Le sol ;
- L'air ;
- L'eau ;
- La végétation (Vgt) ;
- La faune (Fau) ;
- Le paysage (Pay) ;
- L'ambiance sonore (ASo).

6.3.2. Pour le milieu humain

Pour le milieu humain, les principales composantes ou éléments qui pourraient être affectés lors des différentes activités sont :

- La santé et la sécurité (SaS) ;
- L'emploi et le revenu (EpR) ;
- Le foncier ;
- Les relations sociales et mobilité (RSM).

6.4. Identification des impacts

Comme indiqué à la méthodologie, l'identification des impacts est faite aisément à l'aide de la matrice de Léopold. Ainsi, pour appréhender les interactions entre les éléments de l'environnement susceptibles d'être impactés et les activités sources d'impacts, cette matrice d'interrelation représentée par le tableau qui suit a été élaborée. C'est pourquoi les activités identifiées sont mises en interrelation avec les composantes du milieu pour identifier les impacts potentiels du projet.

Tableau 19 : Matrice d'interrelation ou matrice de Léopold

Phase	Activités sources d’impacts	Composantes biophysiques et humaines											
		Milieu Biophysique							Milieu Humain				
		Sol	Air	Eau	Faune	Vgt	Pay	ASo	SaS	EpR	Foncier	RSM	
Phase de préparation et de réalisation des forages	Identification et libération des emprises	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	
	Installation des chantiers et de la base vie	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	
	Transports des matériels, matériaux et équipements au chantier	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(0)	(+)	
	Travaux d’installation des bases matérielle et chantier	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Travaux d’exploitation des carrières (sable, gravier, latérite)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Recrutement de la main d’œuvre pour les travaux divers	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	
	Travaux de débroussaillage, décapage, signalisation, terrassement et fouille	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(-)	(0)	
	Déblayage des voies d’accès et de déviation	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Circulation des véhicules et engins de chantier	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Fonctionnement des véhicules et engins de chantier	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Stockage des huiles usées	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Travaux d’installation de la foreuse	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Fonçage des forages (foration, tubage, cimentation, etc.)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(-)	(0)	
	Relevé des échantillons des formations traversées	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(+)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Développement des forages de Tchalliga et Machaya	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Analyses d’eau des forages	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	0	
	Pompages d’essai pour les forages	(-)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	(-)	
	Désinfection des forages de Tchalliga et Machaya	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	
	Sécurisation des forages de Tchalliga et Machaya et de la ressource en eau	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	
Phase d’installation des équipements correspondant aux travaux de canalisation et placement des châteaux et des	Pour la pose des canalisations d’adduction d’eau potable (transport)												
	Identification et libération des emprises des canalisations	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	
	Installation du chantier et base vie au niveau de village	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	
	Amenée des matériels et équipements nécessaires à la réalisation des travaux	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(0)	(+)	
	Travaux de débroussaillage, décapage, signalisation, terrassement et fouille	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	
	Fourniture et pose de conduites d’adduction et de distribution d’eau	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Réalisation des plantations d’enrichissement dans les sites	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	
	Pour la réalisation des châteaux d’eau (châteaux de stockage) et des bornes fontaines												
	Identification et libération des emprises	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	
	Approvisionnement régulier en matériaux pour la bonne marche du chantier	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	

Phase	Activités sources d’impacts	Composantes biophysiques et humaines											
		Milieu Biophysique							Milieu Humain				
		Sol	Air	Eau	Faune	Vgt	Pay	ASo	SaS	EpR	Foncier	RSM	
bornes fontaines	Travaux de débroussaillage et terrassement	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(-)	(0)	
	Réalisation des fouilles et mise en place de la plate-forme (béton)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Travaux de construction de génie-civil	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Travaux d’équipements électromécaniques des ouvrages	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(+)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Fourniture et la pose de conduites d’adduction et de distribution d’eau	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(-)	(0)	
	Construction de 2 réservoirs pour Tchalliga et Machaya en Alu	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Construction des bornes fontaines en béton sur les conduites de distribution	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Réalisation des travaux d’entretien des réseaux de refoulement et lignes électriques	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Travaux des raccordements et mise en service des réservoirs	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Réalisation des branchements institutionnels (écoles et centres de santé)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(-)	(+)	(0)	(+)	
	Réalisation des travaux divers des bâtiments d’exploitation et de service	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(+)	
Phase de repli	Démantèlement des bases, installations, équipements, engins, etc. ayant servis dans le cadre des travaux de construction	(0)	(-)	(0)	(-)	(0)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	(0)	
	Retrait de tous les équipements utilisés dans le cadre des travaux	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(-)	(+)	(+)	(0)	(0)	
	Remise en état et nettoyage des sites des travaux	(+)	(-)	(0)	(+)	(0)	(+)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Remise en état des carrières exploitées et des sites d'installation de chantier	(+)	(-)	(0)	(+)	(0)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	(0)	
Phase d’exploitation correspondant au fonctionnement des MAEP	Mise en service des forages, des réservoirs, des réseaux de refoulement, de distribution et lignes électriques et essais de pression	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	
	Fonctionnement des forages réalisés, des réservoirs et des réseaux de distribution	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	
	Réalisation des travaux d’entretien des forages, des réservoirs, des réseaux de refoulement, de distribution et de lignes électriques	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(0)	(-)	(-)	(+)	(0)	(0)	
	Les Entretien sylvicoles des espèces plantées dans la zone lors des travaux	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(-)	(+)	(+)	(0)	

Légende :

- (-) ; Impacts négatifs
- (+) : Impacts positifs
- (0) : Pas d'Impacts

6.5. Évaluation des impacts de deux MAEP

L'évaluation de la signification des impacts est le résultat de l'interaction de la nature, de l'étendue, de l'Intensité, de la Durée et de l'importance des modifications (positives ou négatives) apportées aux éléments significatifs du milieu. Les impacts sont donc identifiés en mettant en relation les activités du projet en fonction des phases du projet avec les composantes du milieu récepteur qui pourraient être impactées.

6.5.1. Différents impacts probables du projet

Connaissant les activités sources d'impacts et les éléments du milieu récepteurs de ces activités nous pourrions facilement obtenir les impacts engendrés en les croisant dans un tableau. Ce tableau indique les différents impacts négatifs et positifs probables.

Tableau 20 : Impacts positifs et négatifs sur le milieu récepteur selon les phases du projet de réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum villages de Tchalliga et de Machaya

Milieux récepteurs	Impacts sur	Phase de préparation et de réalisation des forages		Phase d'installation des équipements		Phase de repli		Phase exploitation de deux MAEP	
		Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs
Milieu biophysique	Sol	Tassement du sol par les engins et camions ; Contamination du sol par les déchets solides et liquides ; Contamination du sol par le déversement accidentel des hydrocarbures ; Génération des déchets solides et liquide	Pas d'impacts positifs	Perturbation / modification de leur structure ; Génération des déchets solides et liquide	Pas d'impacts positifs	Modification de la structure du sol à travers la circulation des véhicules ;	Rétablissement de la structure des sols perturbés ; Nettoyage des sites permettant de débarrasser ces derniers des déchets solides et liquides	Perturbations liées aux travaux d'entretien	Reconstitution de la partie arable du sol
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air ; Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Pas d'impacts positifs	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air ; Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Pas d'impacts positifs	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air ; Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Pas d'impacts positifs	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air ; Echappement de gaz contaminant l'air provenant des groupes électrogènes en cas des coupures électriques	Emission de l'oxygène dans l'air ambiant purifiant ainsi le milieu à travers la photosynthèse des plants plantés et entretenus
	Eau	Modification du système de drainage	Pas d'impacts positifs	Modification du système de drainage	Pas d'impacts positifs	Modification du système de drainage	Pas d'impacts positifs	Pas d'impacts négatifs	Augmentation de la desserte en eau potable de la zone ;

Milieux récepteurs	Impacts sur	Phase de préparation et de réalisation des forages		Phase d'installation des équipements		Phase de repli		Phase exploitation de deux MAEP	
		Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs
	Végétation	Abattage de 51 pieds d'arbres pour l'ensemble des stations de captage du projet ; Destruction du tapis herbacé existant	Pas d'impacts positifs	Abattages des 31 pieds d'arbres pour l'ensemble des sites pour les réservoirs et bornes fontaines ; Destruction du tapis herbacé	Pas d'impacts positifs	Pas d'impacts négatifs	Pas d'impacts positifs	Pas d'impacts négatifs	Amélioration de la couverture et de la biodiversité végétale
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone ; Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune ; Contamination des habitats de la faune par des huiles ; Destruction / Mortalité de la mésofaune	Pas d'impacts positifs	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone ; Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune ; Contamination des habitats de la faune par des huiles ; Destruction / Mortalité de la mésofaune	Pas d'impacts positifs	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone	Pas d'impacts positifs	Pas d'impacts négatifs	Prolifération de la faune
	Paysage	Perturbation du paysage due à la présence des engins et à l'installation du chantier ; Modification topographique du milieu	Pas d'impacts positifs	Perturbation du paysage due à la présence des engins et à l'installation du chantier ; Modification topographique du milieu	Pas d'impacts positifs	Perturbation de la topographie du milieu	Pas d'impacts positifs	Perturbation de la topographie du milieu	Pas d'impacts négatifs

Milieux récepteurs	Impacts sur	Phase de préparation et de réalisation des forages		Phase d'installation des équipements		Phase de repli		Phase exploitation de deux MAEP	
		Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs
	Ambiance sonore	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone.	Pas d'impacts positifs	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone.	Pas d'impacts positifs	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone.	Pas d'impacts positifs	Bruit localisé lors des entretiens des installations	Retour des oiseaux avec leurs cris sous formes des chassons rythmiques
Milieu humain	Santé et sécurité	Accidents de circulation et/ou de travail ; Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines ; Augmentation des cas de maladies respiratoires ; Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA),	Pas d'impacts positifs	Accidents de circulation et/ou de travail ; Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines ; Augmentation des cas de maladies respiratoires ; Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA),	Pas d'impacts positifs	Accidents de circulation et/ou de travail ; Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines ; Augmentation des cas de maladies respiratoires ; Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA),	Pas d'impacts positifs	Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines lors des travaux d'entretiens ;	Réduction de la prévalence des maladies d'origine hydrique ;
		EAS/HS/VBG/VCE	Pas d'impacts positifs	Abus sexuel Travail forcé des mineurs	Pas d'impacts positifs	Abus sexuel Travail forcé des mineurs	Pas d'impacts positifs	Abus sexuel Travail forcé des mineurs	Pas d'impacts positifs
	Emploi et revenu	Pas d'impacts négatifs	Création d'emplois ;	Pas d'impacts négatifs	Création d'emplois ;	Réduction du personnel travailleur	Création d'emplois ;	Pas d'impacts négatifs	Création d'emplois (gérants, délégués) ;

Milieux récepteurs	Impacts sur	Phase de préparation et de réalisation des forages		Phase d'installation des équipements		Phase de repli		Phase exploitation de deux MAEP	
		Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs	Positifs
			Renforcement de revenu des ménages		Renforcement de revenu des ménages		Renforcement de revenu des ménages		Amélioration de l'économie locale ;
	Relations sociales Mobilité (Mob).	Frustration de la population riveraine obligée à faire détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Diminution de l'exode rurale	Frustration de la population riveraine obligée à faire détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Diminution de l'exode rurale	Frustration de la population riveraine obligée à faire détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Diminution de l'exode rurale	Pas d'impacts négatifs	Réduction de l'exode rural

Source : Equipe du consultant, 2025

6.5.2. Analyse des impacts du projet

L'analyse des impacts environnementaux et sociaux potentiels des activités par composante du présent sous projet a été faite aussi bien sur le milieu biophysique que sur le milieu humain pendant les phases de réalisation des forages, d'installation des équipements, de repli chantier et d'exploitation des MAEP.

L'évaluation a permis de déterminer pour chaque impact identifié, son importance en utilisant des critères comme sa durée, son étendue et son intensité (degré de perturbation). L'agrégation de tous ces critères a été utilisée pour juger de l'importance de l'impact qui donne son importance

6.5.2.1. Analyse des impacts pendant la phase de réalisation des forages

Pendant la phase de réalisation des forages, l'analyse des impacts est faite dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Analyse des impacts du projet pendant la phase de réalisation des forages

Milieu	Composante	Impacts	Caractéristiques de l'impact				
			Nature	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Biophysique	Sol	Tassement du sol par les engins et camions ;	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Contamination du sol par les déchets solides et liquides ;	Négative	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne
		Contamination du sol par le déversement accidentel des hydrocarbures ;	Négative	Faible	Locale	Courte	Moyenne
		Génération des déchets solides et liquide	Négative	Mineure	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air ;	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	Eau	Modification du système de drainage	Négative	Mineure	Ponctuelle	Courte	Moyenne
	Végétation	Abattage de 51 pieds d'arbres pour l'ensemble des stations de captage du projet ;	Négative	Mineure	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Destruction du tapis herbacé existant	Négative	Mineure	Ponctuelle	Courte	Mineure
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone	Négative	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune	Négative	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
		Contamination des habitats de la faune par des huiles	Négative	Mineure	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Destruction / Mortalité de la mésofaune	Négative	Faible	Ponctuelle	Courte	Moyenne
	Paysage	Perturbation du paysage due à la présence des engins et à l'installation du chantier ;	Négative	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Modification topographique du milieu	Négative	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
	Ambiance sonore	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone.	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
Humain	Santé sécurité	Accidents de circulation et/ou de travail	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		Augmentation des cas de maladies respiratoires,	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA),	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne

Milieu	Composante	Impacts	Caractéristiques de l'impact				
			Nature	Intensité	Etendue	Durée	Importance
		EAS/HS/VBG/VCE	Négative	Moyenne	Faible	Moyenne	Majeure
	Emploi-revenu	Création d'emplois ;	Positive	Forte	Régionale	Moyenne	Majeure
		Renforcement de revenu des ménages	Positive	Forte	Régionale	Moyenne	Majeure
	Relations sociales - Mobilité	Frustration de la population riveraine obligée à faire de détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Diminution de l'exode rurale	Positive	Faible	Locale	Courte	Mineure

Source : Equipe du consultant, 2025

6.5.2.2. Analyse des impacts pendant la phase d'installation des équipements

Pendant la phase d'installation des équipements les impacts sont ressortis et analysés dans le tableau qui suit :

Tableau 22 : Analyse des impacts pendant la phase d'installation des équipements

Milieu	Composante	Impacts	Caractéristiques de l'impact				
			Nature	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Biophysique	Sol	Perturbation / modification de leur structure ;	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Génération des déchets solides et liquide	Négative	Mineure	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air ;	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	Eau	Modification du système de drainage	Négative	Mineure	Ponctuelle	Courte	Moyenne
	Végétation	Abattages des 31 pieds d'arbres pour l'ensemble des sites pour les réservoirs et bornes fontaines ;	Négative	Mineure	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Destruction du tapis herbacé existant	Négative	Mineure	Ponctuelle	Courte	Mineure

Milieu	Composante	Impacts	Caractéristiques de l'impact				
			Nature	Intensité	Etendue	Durée	Importance
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone	Négative	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune	Négative	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
		Contamination des habitats de la faune par des huiles	Négative	Mineure	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Destruction / Mortalité de la mésofaune	Négative	Faible	Ponctuelle	Courte	Moyenne
	Paysage	Perturbation du paysage due à la présence des engins et à l'installation du chantier ;	Négative	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Modification topographique du milieu	Négative	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
	Ambiance sonore	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone.	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
Humain	Santé sécurité	Accidents de circulation et/ou de travail	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		Augmentation des cas de maladies respiratoires,	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		Contamination/ Transmission des maladies ST (IST/VIH-SIDA),	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		EAS/HS/VBG/VCE	Négative	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Emploi-revenu	Création d'emplois	Positive	Forte	Régionale	Moyenne	Majeure
		Renforcement de revenu des ménages	Positive	Forte	Régionale	Moyenne	Majeure
	Relations sociales - Mobilité	Frustration de la population riveraine obligée à faire de détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Diminution de l'exode rurale	Positive	Faible	Locale	Courte	Mineure

Source : Equipe du consultant, 2025

6.5.2.3. Analyse des impacts pendant la phase de repli chantier

Les impacts ressortis et analysés dans le tableau suivants concernent la phase de repli chantier :

Tableau 23 : Analyse des impacts pendant la phase de repli chantier

Milieu	Composante	Impacts	Caractéristiques de l'impact				
			Nature	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Biophysique	Sol	Modification de la structure du sol à travers la circulation des véhicules	Négative	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Rétablissement de la structure des sols perturbés ;	Positive	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Moyenne
		Nettoyage des sites permettant de débarrasser ces derniers des déchets solides et liquides	Positive	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Moyenne
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air ;	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone	Négative	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	Paysage	Perturbation de la topographie du milieu	Négative	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Ambiance sonore	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone.	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
Humain	Santé sécurité	Accidents de circulation et/ou de travail	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		Augmentation des cas de maladies respiratoires,	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA),	Négative	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
		EAS/HS/VBG/VCE	Négative	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Emploi-revenu	Réduction du personnel travailleur	Négative	Moyenne	Régionale	Moyenne	Majeure
		Renforcement de revenu des ménages	Positive	Forte	Régionale	Moyenne	Majeure
	Relations sociales - Mobilité	Frustration de la population riveraine obligée à faire de détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Diminution de l'exode rurale	Positive	Faible	Locale	Courte	Mineure

6.5.2.4. Analyse des impacts pendant la phase d'exploitation de deux MAEP

Concernant la phase d'exploitation de deux MAEP les impacts sont analysés ainsi qu'il suit dans le tableau ci-après :

Tableau 24 : Analyse des impacts pendant la phase d'exploitation de deux MAEP

Milieu	Composante	Impacts	Caractéristiques de l'impact				
			Nature	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Biophysique	Sol	Perturbations liées aux travaux d'entretien	Négative	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Reconstitution de la partie arable du sol	Positive	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant des groupes électrogènes en cas des coupures électriques	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Emission de l'oxygène dans l'air ambiant purifiant ainsi le milieu à travers la photosynthèse des plants plantés et entretenus	Positive	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
	Eau	Augmentation de la desserte en eau potable de la zone	Positive	Moyenne	Locale	Moyenne	Majeure
	Végétation	Amélioration de la couverture et de la biodiversité végétales	Positive	Mineure	Ponctuelle	Longue	Majeure
	Faune	Prolifération de la faune	Positive	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
	Paysage	Perturbation de la topographie du milieu	Négative	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
	Ambiance sonore	Bruit localisé lors des entretiens des installations	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
		Retour des oiseaux avec leurs cris sous formes des chassons rythmiques	Positive	Faible	Locale	Longue	Moyenne
Humain	Santé sécurité	Blessures pour les travailleurs et les populations lors des travaux d'entretiens	Négative	Faible	Ponctuelle	Courte	Moyenne
		Réduction de la prévalence des maladies d'origine hydrique	Positive	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	Emploi-revenu	Création d'emplois (gérants, délégataires)	Positive	Moyenne	Régionale	Moyenne	Majeure
		Amélioration de l'économie locale	Positive	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
	Relations sociales / mobilité	Réduction de l'exode rural	Positive	Faible	Locale	Longue	Moyenne

Source : Equipe du consultant, 2025

VII. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

L'analyse des risques permet de vérifier que les mesures techniques mises en œuvre pour la réalisation du projet sont adaptées à la réduction des risques à la source ou qu'elles contribuent à en diminuer les effets. Les risques professionnels sont constitués de maladies professionnelles (MP) ou d'accidents de travail (AT), alors que ceux technologiques sont pour la plupart dus aux problèmes de manipulation d'un matériel et/ou engin, ce qui occasionnerait sans nul doute un accident de travail (AT).

L'évaluation des risques donne ainsi une vision plus claire et succincte des défauts éventuels et de la gravité potentielle d'un accident ou d'un incident en cas d'éventuelle survenance. Le pivot de toute évaluation est l'application de principes fondamentaux de santé et de sécurité. Ainsi l'analyse et l'évaluation des risques liés aux activités du projet basée sur la méthodologie se présente comme suit :

7.1. Méthodologie utilisée pour l'évaluation des risques (Analyse préliminaire des risques)

La méthodologie d'évaluation des risques implique généralement d'identifier les dangers, d'analyser les risques associés, d'évaluer la gravité et la probabilité, et de déterminer les actions de prévention.

La méthodologie utilisée pour évaluer les différents risques liés à la mise en œuvre du projet requiert l'utilisation des trois critères ci-après : la probabilité, la sévérité ou gravité des conséquences potentielles et la criticité.

Pour l'évaluation des risques, un système de notation a été adopté ; cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention.

Le risque est évalué par la formule : $R \text{ (risque)} = G \text{ (gravité)} \times P \text{ (probabilité)}$, une "matrice de criticité" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3. Dans le tableau ci-dessous, nous avons la matrice de criticité

En résumé, les critères d'évaluation des risques sont essentiels pour une gestion efficace des risques. Ils permettent de comprendre les risques, de les classer par ordre de priorité et de mettre en place des mesures de prévention appropriées.

L'analyse préliminaire des risques a pour objectif principal d'identifier les scénarios d'accident majeurs et les mesures de sécurité qui empêchent ces scénarios de se produire ou en limitent les effets. L'analyse des risques (technologiques et professionnels) s'appuie sur le recensement le plus exhaustif possible de tous les scénarii d'accidents/d'incidents susceptibles de se produire. C'est pourquoi cette analyse passe par les étapes suivantes :

- **Identification des dangers et recensement des risques potentiels** : Identifier les dangers associés à des activités, des processus, des équipements ou des environnements ;
- **Analyse des risques** : Identifier les tâches à risque et les personnes impliquées, évaluer les conditions d'exposition et analyser comment les travailleurs sont exposés aux dangers identifiés.
- **Évaluation des risques** : Évaluer le risque en fonction de la gravité et de la probabilité d'un événement, souvent à l'aide d'une matrice.
- **Actions de prévention** : Identifier les risques les plus importants et les actions de prévention les plus efficaces.
- **Mettre en place des mesures** : Mettre en place des mesures techniques, administratives ou de protection individuelle.

7.2. Activités sources de risque dans le cadre des travaux de réalisation des MAEP

Les activités et les moyens utilisés (non exhaustif) dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet pouvant être source de dangers sont catégorisés dans le tableau ci-après.

Tableau 25 : Activités et moyens sources de risque dans le cadre des travaux de réalisation des MAEP

Phases de mise en œuvre projet	Entités physiques et humaines du projet	Eléments sources de dangers au niveau des sites du projet
Réalisation des forages	Bases vie et matériels	Installations électriques
		Installations sanitaires
	Champs de captage, forages et stations de reprise	Travaux mécaniques
		Installations électriques
		Circuits hydrauliques
	Personnel – sous-traitants- population	Imprudence, erreur humaine ou défaillance matérielle
		Présence de travailleurs étrangers
		Afflux de travailleurs étrangers
		Négligence professionnelle
		Malveillance ou mauvaise disposition d'esprit à l'égard de quelqu'un
	Véhicules/camions/engins	Mouvement (circulation, évolution)
		Utilisation d'hydrocarbures
		Circuits électriques
		Surfaces poussiéreuses
Installation des équipements	Véhicules/camions/engins	Mouvement (circulation, évolution)
		Utilisation d'hydrocarbures
		Circuits électriques
		Surfaces poussiéreuses
	Personnel – sous-traitants- population	Imprudence, erreur humaine ou défaillance matérielle
		Afflux de travailleurs étrangers
		Négligence professionnelle
		Malveillance ou mauvaise disposition d'esprit à l'égard de quelqu'un
	Canalisations de refoulement et de distribution	Travaux mécaniques
		Installations électriques
		Travaux linéaires

Phases de mise en œuvre projet	Entités physiques et humaines du projet	Eléments sources de dangers au niveau des sites du projet
	Lignes électriques	Transport et implantation des poteaux électriques
		Tirage des câbles électriques MT et BT
		Equipements électriques
		Installations électriques
		Circuits électriques
		Travaux linéaires
	Réservoirs (Châteaux) d'eau	Travaux mécaniques
		Travaux de génie civil
		Travaux en hauteur
		Installations électriques
		Circuits hydrauliques
Repli chantier	Remise en état des sites	Ramassage de gravas et résidus des matériels et matériaux
		Nivellement des trous et dépressions
	Personnel – sous-traitants- population	Imprudence, erreur humaine ou défaillance matérielle
		Négligence professionnelle
		Malveillance ou mauvaise disposition d'esprit à l'égard de quelqu'un
Exploitation de deux MAEP	Personnel – sous-traitants- population	Imprudence, erreur humaine ou défaillance matérielle
		Négligence professionnelle
		Malveillance ou mauvaise disposition d'esprit à l'égard de quelqu'un

7.3. Principaux types de risques identifiés dans le cadre de la réalisation des travaux réalisation de deux mini adduction d'eau potable

La mise en œuvre des activités du présent sous projet peut faire intervenir et engendrer des incidents/accidents susceptibles d'avoir des conséquences sur l'environnement et/ou la sécurité des tiers. Ces dysfonctionnements peuvent avoir une origine dans des phénomènes naturels ou externes aux travaux, installations et équipements ou une origine interne aux travaux, installations et équipements. Les éventuels risques qui pourront survenir lors des différentes phases liées aux travaux du sous projet de mini adduction d'eau potable sont entre autres :

- Les risques naturels ;
- Les risques mécaniques ;
- Les risques électriques ;
- Les risques liés à la manipulation des équipements ;
- Les risques liés aux incendies et explosions ;
- Les risques d'instabilité de terrain ;

- Les risques liés aux accidents divers (travail, circulation) et atteinte à la santé/sécurité du personnel et riverains ;
- Les risques liés aux différents types de pollution (émission de poussières et pollution sonore) ;
- Les risques liés à la présence humaine (activités humaines) ;
- Les risques liés à la dépravation des mœurs ;
- etc.

Ces différents risques sont ainsi décrits comme suit :

7.3.1. Risque d'origine naturelle ou externe

Généralement, les risques naturels sont des risques résultant des phénomènes naturels tels que les précipitations, les inondations, les tornades, la foudre etc. ; ou dus à la constitution (formation) des roches et qui pourraient être déclenchés par l'action humaine. Il est à ajouter à cette catégorie de risques, les actes de vandalisme. On ne peut exclure le risque de malveillance ou d'attentat (détérioration du matériel, etc.). Ces risques sont toutefois limités par toutes les mesures visant à interdire l'accès aux installations et à dissuader les dégradations (gardiennage, coupes circuits, etc.).

7.3.2. Risques d'origine interne

On peut retenir entre autres :

- **Risques liés à l'affaissement (instabilité) des terrains :** La création d'une excavation peut conduire à des effondrements au niveau des fronts par décompression du terrain en place d'autant que l'utilisation des engins est susceptible de provoquer un ébranlement des massifs instables. Les mouvements et vibrations des engins lourds (bétonneuses par exemple) sont également une cause potentielle de mouvements de terrain, donc de déformations de la surface. Les circonstances de survenue de ces événements sont très variables, les principaux paramètres en sont la méthode des travaux, la géométrie et la nature des terrains, etc. Outre le fait de pouvoir occasionner des atteintes au personnel (chute, écrasement etc.) et d'endommagement ou de destruction du matériel, ces instabilités de terrains sont susceptibles d'entraîner des désordres géologiques, hydrogéologiques, hydrauliques, etc. ; de dégrader des biens, des zones naturelles, etc. L'endommagement des engins de chantier sur site peuvent également être à l'origine d'une pollution accidentelle (fuite d'hydrocarbures, ...).
- **Risques liés aux incidents intervenant dans le processus de la foration :** On peut avoir entre autres les risques liés à la présence de failles et cavités dans les roches
- **Risques liés à la présence d'une cartouche ou pierre coincée dans le trou :** Ces risques sont dus à la présence de cartouches ou de pierres qui obstruent le trou empêchant la continuation du travail.
- **Risques liés à l'orage : détonation électrique :** La survenue d'un orage peut entraîner le retour de courant par le sol. Ceci peut être aggravé par la présence des fils touchant le sol.
- **Risques liés à la manipulation des produits chimiques : hydrocarbures, huiles lubrifiantes et huiles usées :** Ces risques proviendraient principalement des hydrocarbures utilisés sur les sites (gasoil non routier, gasoil et lubrifiants présents dans les réservoirs des engins, des camions, des véhicules et dans les éléments hydrauliques ou lubrifiés des installations) et induiront plusieurs autres risques de type explosion ou projection.
- **Risques de pollution du sol et de l'eau par les hydrocarbures, huiles lubrifiantes et huiles usagées :** Sur les sites, une pollution accidentelle des eaux et du sol par des hydrocarbures pourrait avoir pour origine :
 - La collision de véhicules, camions et engins ou leur chute ;
 - La rupture d'un flexible défaillant ou vétuste ;

- La rupture d'un circuit hydraulique ou d'une pièce lubrifiée d'un véhicule, camion, engin ou d'une installation.

Les conséquences directes seraient le transfert des hydrocarbures sur les sols et vers les eaux de ruissellement des sites. De plus, les huiles lubrifiantes telles que les huiles hydrauliques, les huiles à moteur, etc. sont de mélanges d'huiles paraffinées, alicycliques et aromatiques dont le point d'ébullition est supérieur à 300 °C. Elles contiennent généralement des additifs comme des esters, organophosphorés, des polymères à base de méthacrylates, des divers émulsifiants (acides organiques, amines, alcools), des antioxydants (phénols, sel de zinc, calcium), des anticorrosifs, des additifs anti-usures (dérivés phosphorés ou chlorés). La toxicité aiguë de ces additifs est faible, mais ils sont fréquemment responsables des problèmes de santé. Les huiles usagées contenant une concentration élevée d'hydrocarbures polycycliques sont potentiellement cancérigènes pour la peau et pour les poumons en cas d'inhalation prolongée.

7.3.3. Risques liés aux incendies et explosions

- **Risques d'incendie :** Les risques d'incendie pourront provenir des opérations de ravitaillement en carburant ; de la présence de circuits électriques (sources d'ignition en cas de court-circuit) et d'hydrocarbures (produits inflammables) dans les véhicules, camions et engins ; du fonctionnement des véhicules, camions, engins, groupes électrogènes (surchauffe moteurs) ; des travaux nécessitant l'apparition d'un point chaud (soudage, découpage à l'arc ou au chalumeau, meulage).
- **Risques mécaniques :** Les risques mécaniques concernent l'utilisation du matériel mécanique. Ils comprennent les risques dus aux chutes et projections d'objets ; les risques d'harpage dans les mécanismes de transmission (poulies, courroies, engrenages, crémaillères, arbres de transmission, etc.) ; les risques de coupure par les pièces saillantes ; les risques de rupture en service dus aux phénomènes de fatigue, de vieillissement, de corrosion et d'abrasion du matériel, etc. Ces risques sont principalement encourus par le personnel qui travaille sur les installations et engins et pouvant entraîner des conséquences graves.
- **Risques électriques :** Toute personne intervenant sur un équipement électrique est soumise à trois principaux types de risques : les risques de contact avec des pièces nues sous tension : le courant électrique traversant le corps humain, conducteur de l'électricité, provoque une contraction involontaire des muscles, c'est l'électrocution ou choc électrique. Les conséquences sont des brûlures externes ou internes. L'électrocution intervient lorsque le choc électrique a des conséquences mortelles ; les risques de brûlure par projection de matières en fusion lors d'un court-circuit ; les risques spécifiques propres à certains matériels ou équipements tel que les batteries (risque chimique). Sur les sites, les équipements pouvant présenter de tels risques sont les véhicules, camions et engins (circuits électriques, batteries) et les groupes électrogènes.

7.3.4. Risques liés aux accidents divers (travail en hauteur, circulation) et atteinte à la santé/sécurité des ouvriers et des riverains

- **Risques liés aux accidents de travail :** Les travaux de MAEP exposent les ouvriers aux risques liés aux travaux de manutention, aux chutes de matériaux (ferraille, chute de bois etc.), aux chutes liées au travail en hauteur. Les risques liés à la manutention manuelle peuvent occasionner des blessures et troubles musculosquelettiques. La présence des trous d'excavation réalisés dans le cadre des travaux peut entraîner des accidents/chutes des employés ou de la population riveraine. Les risques de chute en hauteur peuvent survenir sur les sites des travaux des réservoirs.
- **Risques liés aux accidents de la circulation :** En théorie, des collisions peuvent intervenir du fait de la circulation de véhicules, camions et engins sur les sites. Les principaux risques d'accident induits par les véhicules, camions, engins et équipements de travail sont : les risques

de renversement d'engins lourds tels que les pelles, les godets, les foreuses etc. ; les risques de collision liés aux circulations internes de divers véhicules légers, camions, de piétons, des engins lourds sur des voies avec une visibilité généralement réduite par la poussière ; les risques liés à la manutention mécanique par grue ; les risques d'éclatement des pneus des véhicules, camions et engins. Le danger de collision avec d'autres véhicules, camions et engins dans la même zone de travail est possible et le déplacement de ces derniers sur les sites peut générer des risques de heurts avec les travailleurs à pied. De plus, la circulation des camions chargés du transport des matériaux est aussi un facteur d'accidents qui peuvent avoir lieu sur des infrastructures publiques/privées et intéressés également des tiers.

7.3.5. Risques liés aux différents types de pollution (émission de poussière et pollution sonore) et aux vibrations des engins

- **Risques liés à l'émission de poussières :** La mise en suspension des poussières se fait généralement au déchargement des matériaux et au roulage des véhicules, camions et engins. Par temps sec, ensoleillé et/ou venté, ce phénomène est accentué. La propagation des particules de poussières dans l'atmosphère est fonction de leur taille, des conditions climatiques (action des vents, humidité) qui provoquent l'envol et le transport de ces particules et enfin de la topographie des lieux et de la présence d'arbres. Leur danger réside dans le fait qu'elles pénètrent dans les poumons et sont, pour le personnel et la population avoisinante, à l'origine de maladies respiratoires. Les concentrations excessives de poussières peuvent réduire la visibilité et occasionner des accidents de travail plus ou moins graves. Elles peuvent aussi avoir des répercussions sur l'état des installations, favorisant leur mauvais fonctionnement et accélérer leur usure, ce qui occasionne des risques d'accident et des frais supplémentaires d'entretien. Lorsque des particules de poussière irritantes se logent dans le nez, elles peuvent causer une rhinite allergique ou une inflammation de la muqueuse nasale. La quantité de poussière et les types de particules en cause influent sur la gravité des lésions pulmonaires.
- **Risques liés à la pollution sonore :** Le bruit en milieu de travail est à l'origine de la surdité, perturbe la communication entre les personnes et diminue la perception des signaux sonores. Les bruits générés dans le cadre du présent sous projet sont souvent constatés lors du fonctionnement des engins tels que les pelles, les chargeuses, les foreuses, les groupes électrogènes, les camions de transport des matériaux et les klaxons des engins. L'exposition prolongée aux bruits de plus de 90 dB sans protection, peut entraîner la surdité accidentelle chez les employés. En dehors des atteintes au système auditif (déficit auditif, acouphènes...), le bruit ambiant peut entraîner une gêne ou un stress vecteur de troubles du psychisme et de pathologies qui nuisent non seulement à la santé du travailleur mais aussi à la sécurité de son travail par baisse de vigilance et de dextérité ou de concentration.
- **Risques liés aux vibrations :** Dans le cadre du présent sous projet, il s'agit principalement des vibrations des engins lourds en marche. L'exposition quotidienne du conducteur aux vibrations transmises à l'ensemble du corps, lors du manœuvre de l'engin sont préjudiciables à sa santé : les risques d'atteintes du rachis par les vibrations, avec des troubles vertébraux, sont provoqués par les forces compressives et de cisaillement répétées principalement aux jonctions dorsolombaires et lombo-sacrées. Il en résulte des lombalgies, cruralgies, cervicalgies, sciatiques par hernie discale etc. Ce risque est majoré chez les conducteurs d'engins qui restent assis pendant longtemps sur leur siège et par les nombreuses contraintes posturales dues au travail sur sol accidenté.
- **Risques liés à la dépravation des mœurs et la propagation de diverses maladies contagieuses, transmissibles :** L'arrivée des employés étrangers dans les zones différentes de leur zone d'origine peut porter atteinte aux us et coutumes, aux mœurs de la localité d'accueil par ces derniers, avec la dépravation des mœurs. L'arrivée des travailleurs étrangers et l'accroissement des revenus des employés du milieu pourraient entraîner l'accroissement des

Infections Sexuellement Transmissibles et du VIH/SIDA dans la zone. Les cas de grossesses non désirées pourraient également s'accroître dans la zone d'accueil du sous projet. Pour éviter, contrôler, supprimer et atténuer les différents impacts et risques environnementaux et sociaux des mesures d'ordre général et spécifiques ont été proposées dans le chapitre suivant.

- **Risques liés aux VBG EAS HS :** Dans le cadre de ce sous projet il s'agit des risques au viol des femmes ou des jeunes filles, aux travaux forcés des enfants, à la discrimination des personnes vulnérables ou vivant en situation d'handicap. Pour y faire face un règlement intérieur sera élaboré et affiché dans des endroits appropriés en plus de code de bonne conduite.

7.4. Matrice de détermination du niveau des risques

La matrice de détermination est faite en fonction des trois critères suivants : du niveau des risques

- La probabilité dans l'évaluation des risques est le degré de matérialisation d'un risque. La probabilité est généralement exprimée selon qu'elle soit très probable, peu probable et improbable respectivement considérée dans ce projet comme forte, moyenne et faible.
- La gravité d'un risque est liée aux conséquences qu'il engendre c'est-à-dire l'impact potentiel du risque, souvent mesuré en termes de dommages, pertes ou autres conséquences et parfois en termes de forte moyenne et faible.
- La criticité dans l'évaluation des risques est une mesure de l'importance et de l'impact potentiels d'un risque, souvent exprimée sous forme de score ou de notation Très forte, forte, moyenne et faible. Elle permet de prioriser les risques et de focaliser les efforts sur les plus critiques. La criticité se calcule en multipliant la probabilité du risque par la sévérité ou gravité de ses conséquences.

Le tableau suivant synthétise l'évaluation des différents risques liés aux travaux de ce projet :

Tableau 26 : Evaluation des différents risques liés aux travaux

Phase	Principaux risques	Probabilité	Sévérité	Criticité
Phase préparatoire	Risque d'accidents liés à la circulation des engins de du chantier	Faible	Faible	Faible
	Risque de transmission des maladies respiratoires	Faible	Faible	Faible
	Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Phase des travaux	Risque d'accidents liés à la circulation des engins du chantier	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Risque d'atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs	Haute	Forte	Très forte
	Risques de pollution par les déchets solides et liquides	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Risque de transmission des IST, de VIH-SIDA	Forte	Forte	Très forte
	Risque de frustration liée au recrutement de la main d'œuvre locale	Forte	Moyenne	Forte
	Risques liés aux violences basées sur le genre (VGB)	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Phase exploitation	Risque d'accidents liés à la circulation des engins	Faible	Faible	Faible
	Risques de pollution par les déchets solides et liquides	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Risque d'atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs	Forte	Forte	Forte

Source : Equipe du consultant, 2025 ;

7.5. Actions de prévention et de gestion des risques

Les actions de prévention et de gestion des risques sont énumérées comme suit :

- Information, sensibilisation et formation du personnel sur la gestion des installations ;
- Formation et sensibilisation de personnel sur la préservation de l'environnement ;
- Mise en place des équipements de protection collective tels que les extincteurs, des citernes à eau et bien d'autres ;
- Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets pour chaque site (base vie, base des matériels et les canalisations) ;
- Stockage des huiles usées dans des contenants hermétiques et installés sur une surface étanche et à l'abri des intempéries ;
- Stationnement des véhicules et engins sur des surfaces étanches dans la base chantier ;
- Mise en place des toilettes pourvues de fosses étanches et vidangeables ;
- Assurer l'entretien et la maintenance des véhicules et engins de chantier de façon régulière dans des zones dédiées et étanches ;
- Remblaiement automatique des tranchées ;
- Information & sensibilisation du personnel sur le respect lié au genre ;
- Sensibilisation et encouragement des femmes à se prononcer sur les cas de violences subies ;
- Mise en place d'un cadre de concertation et de gestion des plaintes liées aux violences faites aux femmes ;
- Formation des ouvriers, des maîtres d'ouvrage et d'ingénieur superviseur sur la VBG/EAHS ;
- Dotation des ouvriers, des maîtres d'ouvrage et d'ingénieur superviseur en moyens de prévention contre les IST et le VIH SIDA notamment les préservatifs ;
- Faire signer le code de conduite individuel à tout le personnel du chantier.

7.6. Mesures de gestion des accidents et des incidents

- Arrosage des pistes d'accès et les aires des travaux ;
- Réduction de la vitesse du trafic lié à l'exécution des travaux ;
- Dotation de personnel des EPI (masques, gilets, chaussures de sécurité, gants, casques, harnais, etc.) ;
- Utilisation des véhicules en bon état ;
- Respect des normes de santé et de sécurité au travail dans les chantiers de travaux publics
- Sensibilisation des chauffeurs et de la population riveraine sur les risques d'accidents ;
- Réduction des vitesses en agglomération à 20 km/h ;
- Positionnement des agents de régulation de la circulation au niveau de voie d'accès de la base chantier ;
- Dotation des chauffeurs en trousse de premiers secours et leur formation à l'utilisation de ces trousse ;
- Elaboration et mise en œuvre d'un plan de circulation dans la zone du projet ;
- Collaboration avec les structures sanitaires pour la gestion des urgences (centre de santé de Droum ou Zinder) ;
- Positionnement des panneaux de signalisation des travaux et balisage des aires des travaux ;
- Préparation et signature par les chauffeurs d'un code de bonne conduite à respecter par tous les chauffeurs

VIII. MESURES D'ATTENUATION, DE COMPENSATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts sont proposées dans l'objectif de prévenir et de minimiser voire anéantir les impacts négatifs que les différentes activités du projet sont susceptibles de provoquer. Ces mesures sont subdivisées en deux catégories. Les mesures d'atténuation sur les composantes biophysiques et celles sur les composantes sociales et humaines. Elles comprennent des mesures d'ordre général et des mesures d'ordre spécifique qui seront mises en œuvre lors de l'exécution des travaux liés au sous projet dans toutes ses phases.

8.1. Identification et description des mesures d'ordre général

Les mesures d'ordre général s'appliquent de façon ordinaire aux activités de toutes les phases du projet avant et pendant sa mise en œuvre. Il s'agit entre autres de :

8.1.1. Avant le démarrage des travaux

- Insérer les clauses environnementales dans le dossier d'appel d'offre (DAO) des travaux ;
- Informer les populations riveraines par les moyens appropriés du démarrage des travaux quelques jours avant leur démarrage ;
- Recruter un (1) responsable Hygiène, Santé et Environnement (HSE) qui sera déployé au niveau des différents sites concernés par les travaux ;
- Elaborer, valider et vulgariser un plan de gestion des déchets (PGD) qui prendra en compte les matières dangereuses (notamment les boues de forage) à mettre en œuvre sur tous les sites des travaux. Ce plan doit être capitalisé par les entreprises adjudicataires des travaux ;
- Elaborer un PGES chantier des travaux et le soumettre au BNEE pour validation. Ce dernier doit contenir des plans spécifiques pour faire face à tous les risques identifiés dans le cadre du présent projet ;
- Elaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet
- Obtenir toutes les autorisations requises (autorisation de coupe, taxes de prélèvement, etc.).

8.1.2. Pendant les travaux

- Sécuriser et contrôler l'accès aux chantiers des travaux à travers les barrages, les signalisations, le gardiennage, etc. ;
- Prioriser l'exploitation des carrières déjà existantes après obtention des autorisations administratives nécessaires ;
- Mettre en place sur les sites des travaux des abris contre les intempéries et le rayonnement du soleil ;
- Utiliser sur tous les sites un système d'arrosage des zones poussiéreuses ;
- Etablir des périmètres de sécurité autour des zones et des engins dangereux et mettre en place une signalétique adéquate ;
- Mettre en place des plans de circulation des engins et des piétons à l'intérieur des sites des travaux ;
- Mettre en place au niveau des sites un plan d'intervention d'urgence qui permettra de prendre en charge les déversements accidentels et fuites d'hydrocarbures ;
- Equiper le matériel roulant d'un système de limitation de vitesse, d'une alarme de recul, d'un gyrophare, d'une trousse de secours et d'extincteurs ;

- Vérifier quotidiennement l'état des engins et des équipements (pneus, échelles, harnais, câbles, sangles, avertisseur de recul, étanchéité/fuites et fermeture à clé des armoires et prises électriques, etc.).

8.2. Identification et description des mesures d'ordre spécifiques

8.2.1. Mesures d'atténuation sur les composantes biophysiques

9.2.1.1. Pour la phase de réalisation des forages :

- **Mesures sur les sols :** Pour atténuer les impacts des activités du sous projet sur les sols, les actions suivantes seront envisagées. Il s'agit de :
 - Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux de drainage dans la zone ;
 - Délimiter et respecter les emprises des travaux au niveau des différents sites en vue de limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol ;
 - Réaliser de blindage des fosses et des tranchées afin prévenir des éventuels effondrements/éboulements lors fouilles ;
 - Stocker sur place les boues de forage provisoirement dans les bassins de séchage aménagés à cet effet à côté des forages en réalisation. Elles seront progressivement évacuées vers un site central à aménager ailleurs (de préférence au niveau des anciennes carrières) ;
 - Veiller à la bonne gestion des déchets issus des débroussaillages des sites des travaux ;
 - Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation ;
 - Mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux ;
 - Collecter les huiles, boues de forage et eaux usées générées au cours des travaux de construction respectivement dans des fûts/bacs et des bassins/fosses septiques ;
 - Mettre en place des plateformes étanches (plastique, béton) au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins afin d'éviter le contact direct avec le sol ;
 - Mettre en place au niveau de chaque véhicule, camion et engin un kit de dépollution (sac, petite pelle, etc.) permettant de récupérer les éventuels sols souillés aux hydrocarbures et huiles ;
 - Mettre en place un plan d'intervention d'urgence qui permettra de prendre en charge les déversements accidentels et fuites d'hydrocarbures ;
 - Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets notamment l'utilisation des poubelles, le tri des déchets, la récupération des sols souillés, etc. ;
 - Remettre en état de sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux.
- **Mesures sur l'air :** Les méthodes de bonnes pratiques et les mesures d'atténuation qui seront appliquées pour atténuer et contrôler les émissions poussiéreuses et des gaz d'échappement comprennent :
 - Doter le sous projet (et exiger la même chose pour les sous-traitants) en véhicules, camions, engins respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement ;
 - Utiliser de détecteurs à gaz (H₂S et CH₄) pendant les opérations de forage afin de prévenir leur forte concentration dans l'air qui présente des risques d'intoxication et d'incendie ;
 - Limiter la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses ;
 - Placer des panneaux de limitation des vitesses au niveau de tous les sites des travaux ;
 - Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses ;

- Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières ;
 - Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port pendant les travaux ;
 - Suspendre les travaux en cas des vents très forts afin de ne pas accentuer l'envol des poussières et leur inhalation ;
 - Procéder à l'arrosage des emprises des travaux en cas de nécessité pour éviter l'envol des poussières ;
 - Bâcher les camions qui transportent les matériaux (sables, graviers, sables, latérites) afin d'éviter l'envol des poussières.
- **Mesures sur les eaux :** Au cours de la phase d'implantation des ouvrages, les mesures énoncées ci-après seront mises en œuvre afin de préserver les ressources en eaux :
 - Prendre en compte les drainages naturels des eaux lors des travaux de construction afin de ne pas modifier les régimes d'écoulement naturel des eaux ;
 - Utiliser de produits naturels et en fonction des conditions hydrogéologiques des produits biodégradables lors des travaux de foration (boue de forage) afin prévenir des éventuelles pollutions des eaux par des produits nocifs ;
 - Réutiliser les fluides de forage, dans la mesure du possible ;
 - Placer des installations de traitement équipées de bassin de décantation recevant les boues de forage au niveau des sites de réalisation des forages. Dans la mesure du possible, les eaux des boues de forage seront utilisées en circuit fermé pour minimiser les quantités d'eau exploitées et limiter au maximum les pollutions y afférentes ;
 - Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux ;
 - Equiper les têtes des différents forages en débitmètre/compteurs volumétriques.
- **Mesures sur la végétation :** L'atténuation/compensation des impacts sur la flore en phase de construction/installation seront atteinte par la mise en œuvre des mesures suivantes :
 - Délimiter et respecter strictement les aires des travaux afin de limiter la destruction du tapis herbacée et des rejets de la végétation ligneuse ;
 - Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation existante ;
 - Abattre/arracher uniquement les arbres et herbacées se trouvant dans l'emprise des travaux ;
 - Identifier et marquer les arbres à abattre au niveau des différents sites en collaboration avec les services des eaux et forêts de la localité concernée ;
 - Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues conformément à l'annexe du décret n°2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 portant modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger ;
 - Restituer les bois issus des débrouillages aux populations locales riveraines des travaux ;
 - Procéder à la plantation et à l'entretien de 500 plants dont 82 pour la compensation et les autres en termes de bonification dans les établissements publics (écoles et centre de santé) au niveau des écoles et centres de santé choisis de concert avec les eaux et forêts et la mairie de commune bénéficiaire des travaux
 - Procéder à des ensemencements de compensation (perte des tapis herbacées) sur sur une superficie à convenir avec les services techniques de l'environnement.
- **Mesures sur la faune :** Par rapport à la faune, les mesures suivantes seront mises en œuvre afin d'atténuer les impacts du projet :
 - Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de réalisation des MAEP ;

- Mettre en poubelles et évacuer les déchets qui seront générés sur tous les sites du sous-projet afin de prévenir tout risque d'intoxication/contamination de la faune ;
 - Placer sur tous les sites du sous projet des affiches (posters) de sensibilisation pour le respect de la faune basé les textes qui régissent sa protection notamment la loi n°98-07 fixant le Régime de la Chasse et de la Protection de la Faune et son décret d'application ;
 - Conduire sur tous les sites du sous projet de séances de sensibilisation des employés y compris ceux des sous-traitants sur la protection, la préservation de la faune et l'interdiction de la chasse.
- **Mesures sur le paysage :**
 - Stabiliser les superficies des sols perturbés après les travaux.
 - Aménager les aires de stationnement des engins et matériels dans tous les chantiers ;
 - Remettre en état les sites des carrières et emprunts (s'il y a lieu) selon un plan de réaménagement concerté avec les populations locales ;
 - **Mesures sur l'ambiance sonore :** Au cours des travaux, pour atténuer la pollution sonore qui est susceptible d'impacter les employés et les populations avoisinantes des travaux, les mesures de protection à respecter sont :
 - Utiliser des capots insonorisant sur les engins ;
 - Entretenir régulièrement les véhicules, camions, engins afin de les maintenir dans les normes de bruit admises ;
 - Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux ;
 - Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail ;
 - Interdire les travaux au-delà de 18 heure.

9.2.1.2. Pour la phase de canalisation et pose d'équipements (transport et stockage)

- **Mesures sur les sols :** Pour atténuer les impacts des activités du sous projet sur les sols, les actions suivantes seront envisagées. Il s'agit de :
 - Limiter les vitesses de circulation des véhicules dans les zones poussiéreuses entre la zone d'ancrage des équipements et les lieux de prélèvement des matériaux (carrières) ;
 - Limiter l'intensité des travaux et/ou les arrêter pendant les périodes des vents forts ;
 - Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de tous les engins du chantier en vue d'éviter toutes émissions excessives de gaz toxiques ;
 - Limiter les interventions sur les sols susceptibles d'une forte érosion ;
 - Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux de drainage dans la zone ;
 - Délimiter et respecter les emprises des travaux au niveau des différents sites en vue de limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol ;
 - Réaliser de blindage des fosses et des tranchées afin prévenir des éventuels effondrements/éboulements lors fouilles ;
 - Stocker sur place les boues de forage provisoirement dans les bassins de séchage aménagés à cet effet à côté des forages en réalisation. Elles seront progressivement évacuées vers un site central à aménager ailleurs (de préférence au niveau des anciennes carrières) ;
 - Veiller à la bonne gestion des déchets issus des débroussaillages des sites des travaux ;
 - Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation ;
 - Mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux ;

- Collecter les huiles, boues de forage et eaux usées générées au cours des travaux de construction respectivement dans des fûts/bacs et des bassins/fosses septiques ;
 - Mettre en place des plateformes étanches (plastique, béton) au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins afin d'éviter le contact direct avec le sol ;
 - Mettre en place au niveau de chaque véhicule, camion et engin un kit de dépollution (sac, petite pelle, etc.) permettant de récupérer les éventuels sols souillés aux hydrocarbures et huiles ;
 - Mettre en place un plan d'intervention d'urgence qui permettra de prendre en charge les déversements accidentels et fuites d'hydrocarbures ;
 - Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets notamment l'utilisation des poubelles, le tri des déchets, la récupération des sols souillés, etc. ;
 - Remettre en état de sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux.
- **Mesures sur l'air :** Les méthodes de bonnes pratiques et les mesures d'atténuation qui seront appliquées pour atténuer et contrôler les émissions poussiéreuses et des gaz d'échappement comprennent :
 - Doter le sous projet (et exiger la même chose pour les sous-traitants) en véhicules, camions, engins respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement ;
 - Utiliser de détecteurs à gaz (H₂S et CH₄) pendant les opérations de forage afin de prévenir leur forte concentration dans l'air qui présente des risques d'intoxication et d'incendie ;
 - Limiter la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses ;
 - Placer des panneaux de limitation des vitesses au niveau de tous les sites des travaux ;
 - Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses ;
 - Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières ;
 - Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port pendant les travaux ;
 - Suspendre les travaux en cas des vents très forts afin de ne pas accentuer l'envol des poussières et leur inhalation ;
 - Procéder à l'arrosage des emprises des travaux en cas de nécessité pour éviter l'envol des poussières ;
 - Bâcher les camions qui transportent les matériaux (sables, graviers, sables, latérites) afin d'éviter l'envol des poussières.
 - **Mesures sur les eaux :** Au cours de la phase d'implantation des ouvrages, les mesures énoncées ci-après seront mises en œuvre afin de préserver les ressources en eaux :
 - Prendre en compte les drainages naturels des eaux lors des travaux de construction afin de ne pas modifier les régimes d'écoulement naturel des eaux ;
 - Utiliser de produits naturels et en fonction des conditions hydrogéologiques des produits biodégradables lors des travaux de foration (boue de forage) afin prévenir des éventuelles pollutions des eaux par des produits nocifs ;
 - Réutiliser les fluides de forage, dans la mesure du possible ;
 - Placer des installations de traitement équipées de bassin de décantation recevant les boues de forage au niveau des sites de réalisation des forages. Dans la mesure du possible, les eaux des boues de forage seront utilisées en circuit fermé pour minimiser les quantités d'eau exploitées et limiter au maximum les pollutions y afférentes ;
 - Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux ;
 - Equiper les têtes des différents forages en débitmètre/compteurs volumétriques.

- **Mesures sur la végétation :** L'atténuation/compensation des impacts sur la flore en phase de construction/installation seront atteinte par la mise en œuvre des mesures suivantes :
 - Délimiter et respecter strictement les aires des travaux afin de limiter la destruction du tapis herbacée et des rejets de la végétation ligneuse ;
 - Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation existante ;
 - Abattre/arracher uniquement les arbres et herbacées se trouvant dans l'emprise des travaux ;
 - Identifier et marquer les arbres à abattre au niveau des différents sites en collaboration avec les services des eaux et forêts de la localité concernée ;
 - Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues conformément à l'annexe du décret n°2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 portant modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger ;
 - Restituer les bois issus des débrouillages aux populations locales riveraines des travaux ;
 - Procéder à la plantation et à l'entretien de 500 plants au niveau des écoles et centres de santé choisis de concert avec les eaux et forêts et la mairie de commune bénéficiaire des travaux
 - Procéder à des ensemencements de compensation (perte des tapis herbacées) sur une superficie à convenir avec les services techniques de l'environnement.
- **Mesures sur la faune :** Par rapport à la faune, les mesures suivantes seront mises en œuvre afin d'atténuer les impacts du projet :
 - Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de réalisation des MAEP ;
 - Mettre en poubelles et évacuer les déchets qui seront générés sur tous les sites du sous-projet afin de prévenir tout risque d'intoxication/contamination de la faune ;
 - Placer sur tous les sites du sous projet des affiches (posters) de sensibilisation pour le respect de la faune basé les textes qui régissent sa protection notamment la loi n°98-07 fixant le Régime de la Chasse et de la Protection de la Faune et son décret d'application ;
 - Conduire sur tous les sites du sous projet de séances de sensibilisation des employés y compris ceux des sous-traitants sur la protection, la préservation de la faune et l'interdiction de la chasse.
- **Mesures sur le paysage :**
 - Stabiliser les superficies des sols perturbés après les travaux.
 - Aménager les aires de stationnement des engins et matériels dans tous les chantiers ;
 - Remettre en état les sites des carrières et emprunts (s'il y a lieu) selon un plan de réaménagement concerté avec les populations locales ;
- **Mesures sur l'ambiance sonore :** Au cours des travaux, pour atténuer la pollution sonore qui est susceptible d'impacter les employés et les populations avoisinantes des travaux, les mesures de protection à respecter sont :
 - Utiliser des capots insonorisant sur les engins ;
 - Entretenir régulièrement les véhicules, camions, engins afin de les maintenir dans les normes de bruit admises ;
 - Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux ;
 - Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail ;
 - Interdire les travaux au-delà de 18 heure et au-delà des heures journalières réglementaires qui sont de 8 heures de travail effectif.

9.2.1.3. Pour la phase de repli chantier

- **Mesures sur les sols :** Pour atténuer les impacts des activités du sous projet sur les sols en phase repli chantier, les mesures à mettre en œuvre seront :

- Démonter et évacuer des sites tous les installations, matériels et équipements non affectés à d'autres usages y compris les stocks restants ;
 - Procéder à l'évacuation de tout corps étranger et déchets sur les sites ;
 - Remettre en place la couche de terre arable, si elle a été retirée au début des travaux ;
 - Procéder à la mise à niveau et nivellement des terrains perturbés ;
 - Procéder à la récupération de tous les matériaux excédentaires (boues) et leur acheminement vers des lieux de stockage appropriés (anciennes carrières par exemple) ;
 - Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation lors de l'évacuation des installations, matériels et équipements démantelés ;
 - Rétrocéder les déchets solides et liquides collectés pendant la phase travaux à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement.
- **Mesures sur l'air :** Les mesures d'atténuation qui seront appliquées pour atténuer les émissions poussiéreuses et des gaz d'échappement au cours de la phase repli chantier comprennent :
 - Limiter la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses lors du retrait des infrastructures/équipements démantelés ;
 - Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses ;
 - Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port les travaux de démantèlement des infrastructures et équipements.
- **Mesures sur la faune :** Par rapport à la faune au cours de la phase repli chantier, la mesure à mettre en œuvre consistera à identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de démantèlement des installations, matériels et équipements.
- **Mesures sur l'ambiance sonore :** Au cours de la phase repli chantier, pour atténuer la pollution sonore qui est susceptible d'impacter les employés et les populations avoisinantes des travaux de démantèlement des installations et équipements, les mesures à mettre en œuvre au niveau de toutes les phases du sous projet sont :
 - Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux ;
 - Utiliser des capots insonorisant sur les engins ;
 - Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail ;
 - Interdire les travaux au-delà de 18 heure.

9.2.1.4. Pour la phase d'exploitation des deux MAEP

- **Mesures sur les sols :** Pour atténuer les impacts des activités d'exploitation du sous projet notamment les travaux de maintenance sur les sols, les actions suivantes seront envisagées. Il s'agit de :
 - Délimiter et respecter les emprises des travaux de maintenance en vue de limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol ;
 - Sensibiliser les conducteurs des véhicules et engins de maintenance sur le respect strict des pistes de circulation ;
 - Mettre en place des poubelles/bacs pour permettre la collecte des déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux de maintenance ;
 - Mettre en place des plateformes étanches (béton) au niveau des lieux de réalisation des travaux de maintenance ;
 - Remettre en état de sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux de maintenance ;
 - Respecter strictement les limites des zones à débroussailler (emprise des ouvrages, des carrières et des emprunts) ;

- Intégrer les prescriptions environnementales dans les contrats des entreprises chargées de l'exécution des travaux et veiller à ce qu'elles les respectent et les appliquent également ;
- **Mesures sur l'air :** Les mesures d'atténuation qui seront appliquées pour atténuer les émissions des gaz d'échappement au cours de la phase exploitation consistent doter le sous projet en véhicules respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement. Cette exigence est valable pour les sous-traitants aussi.
- **Mesures sur les eaux :** Au cours de la phase exploitation au niveau de toutes les phases du sous projet, les mesures à mettre en œuvre seront :
 - Sensibiliser les employés sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux de maintenance ;
 - Veiller au relevé périodique des quantités d'eau prélevées au niveau des forages ;
 - Effectuer régulièrement des opérations de maintenance des réservoirs d'eau, des canalisations de refoulement et des réseaux de distribution afin de réparer les éventuelles fuites d'eau ;
 - Réaliser le suivi piézométrique du niveau des nappes exploitées ;
 - Réaliser le suivi de la qualité des eaux à la production et à la consommation.
- **Mesures sur la faune**
 - Respecter et appliquer les dispositions juridiques relatives à la protection de la faune en vigueur au Niger ;
 - Interdire la chasse et tout autre moyen de prélèvement de la faune aux travailleurs de chantier ;
 - Préserver les habitats sensibles tels que les gîtes remarquables au niveau des sites d'emprunt et carrière ;
 - Sensibiliser le personnel des entreprises sur la protection de la faune ;
- **Mesures sur la végétation :**
 - Suivre et encadrer les coupes si besoin par les services techniques compétents en charge des Eaux & forêts ;
 - Sensibiliser le personnel d'entreprise sur la protection de la végétation ;
 - Réaliser les plantations de compensation en bloc (plantation d'enrichissement du site) et / ou d'alignement (dans la zone traversée par les canaux de transport d'eau) ;
 - Respecter scrupuleusement la législation et la réglementation en matière de protection et de préservation des ressources végétales ;
- **Mesures sur le paysage :**
 - Stabiliser les superficies des sols perturbés après les travaux.
 - Aménager les aires de stationnement des engins et matériels dans tous les chantiers ;
 - Remettre en état les sites des carrières et emprunts (s'il y a lieu) selon un plan de réaménagement concerté avec les populations locales ;
- **Mesures sur l'ambiance sonore :** Au cours la phase exploitation, pour atténuer la pollution sonore, les mesures de protection à respecter sont :
 - Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux ;
 - Utiliser des engins et équipements respectant les normes sonores ;
 - Utiliser des capots insonorisant sur les engins ;
 - Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail pour les travaux de maintenance ;
 - Eviter les travaux au-delà de 18 heures.

9.2.2. Mesures d'atténuation sociales et humaines

9.2.2.1. Pour la phase de construction des forages

- **Mesures sur la santé et sécurité des travailleurs et des populations avoisinantes :** Les mesures qui seront mis en œuvre pendant les différentes phases du sous projet au niveau de tous les sites sont :
 - Informer/sensibiliser préalablement les populations avoisinantes avant et pendant les travaux sur les impacts et risques liés à la mise en œuvre du sous projet ;
 - Informer/sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA) et les gestes barrières contre COVID-19 ;
 - Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur les impacts et risques liés aux activités des différentes composantes et phases du projet (chutes en hauteur/fosse, électrocution, coupures des barres de fer, etc.) et aux mesures préventives y afférentes ;
 - Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les riverains sur les impacts et risques liés EAS/HS/VBG/VCE et aux mesures préventives y afférentes
 - Conduire, chaque jour avant le début des travaux au niveau des différents postes, des séances de cinq (5) minutes sécurité ;
 - Placer des panneaux/pictogrammes indiquant les zones des travaux dangereux, la limitation de leur accès, les EPI exigés pour les employés et les visiteurs, etc. ;
 - Utiliser de barrières, balisage et signalisation des zones des travaux, des fouilles, des fosses, des tranchées et de toute zone dangereuse ;
 - Utiliser de harnais de sécurité pour prévenir les chutes de hauteur, et les chute d'objet ;
 - Mettre en place des dispositifs anti-COVID-19 (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux ;
 - Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites ;
 - Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gants de soudure, lunettes de soudure, harnais de sécurité, gilets haute-visibilité, etc.) selon les phases du sous projet et exiger leur port ;
 - Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier ;
 - Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme ;
 - Afficher les consignes de lutte contre les incendies dans des endroits visibles au niveau des sites.
 - Doter le chantier des travaux en boîtes pharmaceutiques bien garnies en produits de premiers soins.
- **Sur l'emploi et le revenu :** Pour bonifier les impacts positifs relativement à la création d'emploi et à l'amélioration des revenus de toutes les composantes du projet, les mesures à mettre en œuvre sont :
 - Prioriser la main d'œuvre locale non qualifiée lors des recrutements des employés selon les phases du sous projet) ;
 - Prioriser à compétences égales les entreprises et opérateurs économiques locaux (régions, communes, riverains) pour les activités de sous-traitance des travaux et pour les besoins en approvisionnement des divers produits ;
 - Interdire le travail des enfants tout en respectant les conventions auxquelles le Niger a souscrit ;
 - Encourager les candidatures féminines et bannir toute violence basée sur le genre pour les activités du projet ;
 - Respecter les dispositions de la législation du travail notamment la loi 2012-45 du 25 septembre 2021 portant Code du Travail en République du Niger et le décret n°2017-682/PRN/MET/PS

portant partie réglementaire du code de travail concernant entre autres : l'établissement des contrats de travail aux employés, leur immatriculation à la CNSS, l'élection de délégué du personnel, la mise en place et l'opérationnalisation des comités santé et sécurité au travail, etc.

- Recruter des employés pour la phase repli chantier d'environ 20 emplois indirects.
- **Mesures sur le foncier :** Au cours de la phase préparation/construction, pour atténuer les impacts sur le foncier devant être impacté, les mesures à mettre en œuvre sont :
 - Les dons de terres (emplacements des sites des forages de 625 mètres carrés) seront justifiés par des Procès-verbaux (PV) de donation établis par l'autorité compétente ;
 - En ce qui concerne le champ de captage et forages, les sites se trouvent dans des domaines réservés de certaines administrations publiques avec lesquelles des accords seront trouvés pour permettre la réalisation des travaux.
- **Mesures sur les relations sociales et la mobilité :** Pour atténuer les impacts du sous projet sur la mobilité lors des travaux de construction, les mesures à mettre en œuvre consistent à :
 - Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations ;
 - Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité.

9.2.2.2. Pour la phase de canalisation et pose d'équipements (transport et stockage)

- **Mesures sur la santé et sécurité des travailleurs et des populations avoisinantes :** Les mesures qui seront mis en œuvre pendant les différentes phases du sous projet au niveau de tous les sites sont :
 - Informer/sensibiliser préalablement les populations avoisinantes avant et pendant les travaux sur les impacts et risques liés à la mise en œuvre du sous projet ;
 - Informer/sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA) et les gestes barrières contre COVID-19 ;
 - Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur les impacts et risques liés aux activités des différentes composantes et phases du projet (chutes en hauteur/fosse, électrocution, coupures des barres de fer, etc.) et aux mesures préventives y afférentes ;
 - Conduire, chaque jour avant le début des travaux au niveau des différents postes, des séances de cinq (5) minutes sécurité ;
 - Placer des panneaux/pictogrammes indiquant les zones des travaux dangereux, la limitation de leur accès, les EPI exigés pour les employés et les visiteurs, etc. ;
 - Utiliser de barrières, balisage et signalisation des zones des travaux, des fouilles, des fosses, des tranchées et de toute zone dangereuse ;
 - Utiliser de harnais de sécurité pour prévenir les chutes de hauteur, et les chute d'objet ;
 - Mettre en place des dispositifs anti-COVID-19 (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux ;
 - Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites ;
 - Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gants de soudure, lunettes de soudure, harnais de sécurité, gilets haute-visibilité, etc.) selon les phases du sous projet et exiger leur port ;
 - Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier ;
 - Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme ;

- Afficher les consignes de lutte contre les incendies dans des endroits visibles au niveau des sites.
- Doter le chantier des travaux en boîtes pharmaceutiques bien garnies en produits de premiers soins.
- **Sur l'emploi et le revenu :** Pour bonifier les impacts positifs relativement à la création d'emploi et à l'amélioration des revenus de toutes les composantes du projet, les mesures à mettre en œuvre sont :
 - Prioriser la main d'œuvre locale non qualifiée lors des recrutements des employés selon les phases du sous projet) ;
 - Prioriser à compétences égales les entreprises et opérateurs économiques locaux (régions, communes, riverains) pour les activités de sous-traitance des travaux et pour les besoins en approvisionnement des divers produits ;
 - Interdire le travail des enfants tout en respectant les conventions auxquelles le Niger a souscrit ;
 - Encourager les candidatures féminines et bannir toute violence basée sur le genre pour les activités du projet ;
 - Respecter les dispositions de la législation du travail notamment la loi 2012-45 du 25 septembre 2021 portant Code du Travail en République du Niger et le décret n°2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du code de travail concernant entre autres : l'établissement des contrats de travail aux employés, leur immatriculation à la CNSS, l'élection de délégué du personnel, la mise en place et l'opérationnalisation des comités santé et sécurité au travail, etc.
 - Recruter des employés pour la phase repli chantier d'environ 20 emplois indirects.
- **Mesures sur les biens :** Au cours de la phase préparation/construction, pour atténuer les impacts sur le foncier devant être impactés, les mesures à mettre en œuvre sont :
 - Choisir les emplacements des sites et les tronçons des canalisations de refoulement et les réseaux de distribution d'eau permettant d'éviter autant que possible les infrastructures et les biens ;
 - Procéder à la justification des dons de terres par des Procès-verbaux (PV) de donation établis par l'autorité compétente
- **Mesures sur les relations sociales et la mobilité :** Pour atténuer les impacts du sous projet sur la mobilité lors des travaux de construction, les mesures à mettre en œuvre consistent à :
 - Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations ;
 - Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité.

9.2.2.3. Pour la phase de repli chantier

- **Mesures sur la santé et sécurité des travailleurs et des populations avoisinantes :** Les mesures à mettre en œuvre en phase repli au niveau de toutes les composantes du projet sont :
 - Mettre en place des dispositifs anti-COVID-19 (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de démantèlement des installations et équipements ;
 - Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, bavettes, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gilets haute-visibilité, etc.) ;
 - Doter tous les sites des travaux de démantèlement des installations et équipements en boîte à pharmacie comportant les produits et équipements de premiers soins (alcool, bande, ciseau, bétadine, etc.).

- Poursuivre les branchements sociaux pour permettre au plus grand nombre de bénéficier de l'eau potable ;
- Alimenter les villages en eau potable en quantité.
- **Sur les emplois/revenus :** Pour bonifier les impacts positifs relativement à la création d'emploi et à l'amélioration des revenus de sous projet en phase exploitation, les mesures à mettre en œuvre sont :
 - Prioriser la main d'œuvre locale non qualifiée lors des recrutements des employés de la phase exploitation en emplois indirects ;
 - Prioriser à compétences égales les entreprises et opérateurs économiques locaux (régions, communes, riverains) pour les travaux de maintenance ;
 - Interdire le travail des enfants tout en respectant les conventions auxquelles le Niger a souscrit ;
 - Encourager les candidatures féminines et bannir toute violence basée sur le genre pour les activités du projet ;
 - Respecter les dispositions de la législation du travail notamment la loi 2012-45 du 25 septembre 2021 portant Code du Travail en République du Niger et le décret n°2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du code de travail concernant entre autres : l'établissement des contrats de travail aux employés, leur immatriculation à la CNSS, l'élection de délégué du personnel, la mise en place et l'opérationnalisation des comités santé et sécurité au travail, etc.

9.2.2.4. Pour la phase d'exploitation des deux MAEP

- **Mesures sur la santé et sécurité des travailleurs et des populations avoisinantes** Les mesures qui seront mis en œuvre pendant la phase exploitation au niveau de toutes les composantes du projet sont :
 - Sensibiliser les employés sur les risques liés aux activités de maintenance (chutes en hauteur, électrocution, etc.) et aux mesures préventives y afférentes ;
 - Mettre en place des dispositifs anti-COVID-19 (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de maintenance ;
 - Doter tous les locaux (bâtiments, parkings, etc.) en équipement de protection collective (extincteurs) qui seront placés dans des endroits appropriés et contrôler régulièrement leur fonctionnalité ;
 - Former les employés en utilisation des extincteurs et le secourisme ;
 - Doter les employés devant réaliser les travaux de maintenance en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, etc.) et exiger leur port ;
 - Doter tous les chantiers des travaux de maintenance en boîtes à pharmacie comportant les produits et équipements de premiers soins (gants, alcool, bétadine, ciseau, compresse, etc.).
 - Doter les chantiers d'un système d'intervention en cas d'urgence, kits pour les premiers soins en cas d'accident et signer une convention avec un centre de santé de la place ou avoir une infirmerie ;
 - Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation sur les IST VIH/SIDA à l'endroit des travailleurs et la population riveraine.
- **Sur les emplois/revenus :** Pour bonifier les impacts positifs relativement à la création d'emploi et à l'amélioration des revenus de sous projet en phase exploitation, les mesures à mettre en œuvre sont :
 - Prioriser la main d'œuvre locale non qualifiée lors des recrutements des employés de la phase exploitation en emplois indirects ;
 - Prioriser à compétences égales les entreprises et opérateurs économiques locaux (régions, communes, riverains) pour les travaux de maintenance ;

- Interdire le travail des enfants tout en respectant les conventions auxquelles le Niger a souscrit ;
- Encourager les candidatures féminines et bannir toute violence basée sur le genre pour les activités du projet ;
- Respecter les dispositions de la législation du travail notamment la loi 2012-45 du 25 septembre 2021 portant Code du Travail en République du Niger et le décret n°2017-682/PRN/MET/PS portant partie réglementaire du code de travail concernant entre autres : l'établissement des contrats de travail aux employés, leur immatriculation à la CNSS, l'élection de délégué du personnel, la mise en place et l'opérationnalisation des comités santé et sécurité au travail, etc.
- **Relations sociales et mobilité** : les mesures d'atténuation des impacts sur les composantes sur les relations sociales et mobilité se présentent comme suit :
 - Limiter la vitesse de circulation sur les sites des chantiers ;
 - Mettre en place des panneaux de signalisation pour la prévention des risques ;
 - Signaler les endroits difficiles ou à risques ;

9.3. Synthèse des impacts et mesures spécifiques préconisés

La réalisation du projet a des impacts environnementaux et sociaux susceptibles d'affecter les composantes des milieux biophysique et humain de la zone concernée. Pour atténuer ces impacts, des mesures ont été préconisées comme indiqué plus haut. Ces impacts et mesures sont synthétisées dans le tableau qui suit

Tableau 27 : Synthèse des impacts et mesures spécifiques préconisées

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
Préparation/ Construction réalisation des forages	Sols	Tassement du sol par les engins et camions	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux de drainage dans la zone
			Délimiter et respecter les emprises des travaux au niveau des différents sites en vue de limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol
			Réaliser de blindage des fosses et des tranchées afin de prévenir des éventuels effondrements/éboulements lors des fouilles
			Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation
			Remettre en état les sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux
		Contamination du sol par les déchets solides et liquides ;	Stocker sur place les boues de forage provisoirement dans les bassins de séchage aménagés à cet effet à côté des forages en réalisation. Elles seront progressivement évacuées vers un site central à aménager ailleurs (de préférence au niveau des anciennes carrières)
		Contamination du sol par le déversement accidentel des hydrocarbures	Collecter les huiles, boues de forage et eaux usées générées au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques respectivement dans des fûts/bacs et des bassins/fosses septiques étanches
			Mettre en place des plateformes étanches (plastique, béton) au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins afin d'éviter le contact direct avec le sol
			Mettre en place au niveau de chaque véhicule, camion et engin un kit de dépollution (sac, petite pelle, etc.) permettant de récupérer les éventuels sols souillés aux hydrocarbures et huiles
		Génération des déchets solides et liquide / Perturbation / modification de leur structure	Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets notamment l'utilisation des poubelles, le tri des déchets, la récupération des sols souillés, etc.
			Veiller à la bonne gestion des déchets issus des débroussaillages des sites des travaux
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Utiliser de détecteurs à gaz (H2S et CH4) pendant les opérations de forage afin de prévenir leur forte concentration dans l'air qui présente des risques d'intoxication et d'incendie ;

Phases du projet	Éléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
			Limitier la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses
			Placer des panneaux de limitation des vitesses au niveau de tous les sites des travaux
			Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières
			Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port pendant les travaux
			Suspendre les travaux en cas de vents très forts afin de ne pas accentuer l'envol des poussières et leur inhalation
			Procéder à l'arrosage des emprises des travaux en cas de nécessité pour éviter l'envol des poussières
			Bâcher les camions qui transportent les matériaux (sables, graviers, sables, latérites) afin d'éviter l'envol des poussières
	Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions		Utiliser des véhicules et engins ne dégageant pas assez des gaz d'échappement ;
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières
			Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux
	Eau	Modification du système de drainage	Prendre en compte les drainages naturels des eaux lors des travaux de construction afin de ne pas modifier les régimes d'écoulement naturel des eaux
			Utiliser de produits naturels et en fonction des conditions hydrogéologiques des produits biodégradables lors des travaux de foration (boue de forage) afin prévenir des éventuelles pollutions des eaux par des produits nocifs
			Réutiliser les fluides de forage, dans la mesure du possible

Phases du projet	Éléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
			Placer des installations de traitement équipées de bassin de décantation recevant les boues de forage au niveau des sites de réalisation des forages. Dans la mesure du possible, les eaux des boues de forage seront utilisées en circuit fermé pour minimiser les quantités d'eau exploitées et limiter au maximum les pollutions y afférentes
			Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux
			Equiper les têtes des différents forages en débitmètre/compteurs volumétriques et relever périodiquement des quantités d'eau prélevées
			Utilisation de l'eau provenant d'ailleurs au démarrage Zinder par exemple mettant à l'abri l'eau locale
	Végétation	Abattage de 51 pieds d'arbres pour l'ensemble des stations de captage du projet	Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation existante
			Abattre/arracher uniquement les 51 arbres se trouvant dans l'emprise des travaux
			Identifier et marquer les arbres à abattre au niveau des différents sites en collaboration avec les services des eaux et forêts de la localité concernée
			Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues conformément à l'annexe du décret n°2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 portant modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger
			Restituer les bois issus des débrouillages aux populations locales riveraines des travaux
			Procéder à des plantations de compensation (perte des espèces ligneuse) de 500 plants au niveau du champs de captage/stations de reprise et sites des châteaux et les établissements scolaires et sanitaires
		Destruction du tapis herbacé existant	Dégager uniquement les herbacées se trouvant dans l'emprise des travaux
			Délimiter et respecter strictement les aires des travaux afin de limiter la destruction du tapis herbacé et des rejets de la végétation ligneuse

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone	Délimiter et respecter strictement les aires des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques Placer sur tous les sites du projet des affiches (posters) de sensibilisation pour le respect de la faune et les textes qui régissent sa protection notamment la loi n°98-07 du 29 Avril 1998 fixant le Régime de la Chasse et de la Protection de la Faune et son décret d'application
		Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune	Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques
		Contamination des habitats de la faune par des huiles	Mettre en poubelles et évacuer les déchets qui seront générés sur tous les sites du projet afin de prévenir tout risque d'intoxication/contamination de la faune
		Destruction / Mortalité de la mésofaune	Conduire sur tous les sites du projet de séances de sensibilisation des employés y compris ceux des sous-traitants sur la protection, la préservation de la faune et interdiction de la chasse
	Paysage	Perturbation du paysage due à la présence des engins et à l'installation du chantier	Remettre en état l'ensemble des sites pour donner au paysage son aspect initial
		Modification topographique du milieu	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime la topographie du milieu
	Ambiance sonore	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone.	Utiliser des capots insonorisant sur les engins
			Entretenir régulièrement les véhicules, camions, engins et groupes électrogènes afin de les maintenir dans les normes de bruit admises
			Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux
			Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail Interdire les travaux au-delà de 18 heure et au-delà des heures journalières réglementaires qui sont de 8 heures de travail effectif.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
	Sécurité et santé	Accidents de circulation et/ou de travail	Informersensibiliser préalablement les populations avoisinantes avant et pendant les travaux sur les impacts et risques liés à la mise en œuvre du projet avant le début des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques
			Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur les impacts et risques liés aux activités des différentes phases du sous projet (chutes en hauteur/fosse, électrocution, coupures des barres de fer, etc.) et aux mesures préventives y afférentes
			Conduire, chaque jour avant le début des travaux au niveau des différents postes, des séances de 15 minutes de sécurité
			Utiliser de barrières, balisage et signalisation des zones des travaux, des fouilles, des fosses, des tranchées et de toute zone dangereuse
			Utiliser de harnais pour prévenir les chutes de hauteur, et les chute d'objet
			Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites
			Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier
			Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme
			Afficher les consignes de lutte contre les incendies dans des endroits visibles au niveau des sites
		Exploitation et abus sexuel/harcèlement sexuel, violence basée sur le genre (EAS/HS/VBG/VCE)	Tenir des séances de sensibilisation sur les EAS/HS/VBG/VCE
			Interdire les travaux des mineurs sur les sites
			Elaborer un règlement intérieur prenant en compte les EAS/HS/VBG/VCE
			Prendre en compte le genre dans le recrutement de la main d'œuvre
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines ;	Placer des panneaux/pictogrammes indiquant les zones des travaux dangereux, la limitation de leur accès, les EPI exigés pour les employés et les visiteurs, etc.
			Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gants de soudure, lunettes de

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
			soudure, harnais de sécurité, gilets haute-visibilité, etc.) selon les composantes et les phases du projet et exiger leur port
		Augmentation des cas de maladies respiratoires	Mettre en place des dispositifs (gels hydroalcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques
			Doter tous les chantiers des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques des boîtes pharmaceutiques bien garnis en produits génériques de secours
		Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	Informersensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)
	Emploi et revenu	Création d'emplois	Privilégier le recrutement de la main d'œuvres locale
		Renforcement de revenu des ménages	Assurer une bonne rémunération des travailleurs
			Payer les prestations à termes échus
	Foncier	Libération des emprises (625 mètres carré) pour chacun de 2 forages équipés	Procès-verbaux de donation dûment établis par l'autorité compétente pour chaque site identifié pour la zone de captage
	Relations sociales et Mobilité	Frustration de la population riveraine obligée à faire détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations
			Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité
		Diminution de l'exode rurale	Privilégier le recrutement des bras valides qui partent en exode
Canalisation et pose des équipements	Sol	Génération des déchets solides et liquide	Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets notamment l'utilisation des poubelles, le tri des déchets, la récupération des sols souillés, etc.
			Veiller à la bonne gestion des déchets issus des débroussaillages des sites des travaux

Phases du projet	Éléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
			Mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux
		Modification de la structure du sol à travers la circulation des véhicules	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux de drainage dans la zone
			Délimiter et respecter les emprises des travaux au niveau des différents canaux en vue de limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol
			Réaliser de blindage des fosses et des tranchées afin de prévenir des éventuels effondrements/éboulements lors des fouilles
			Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation
			Remettre en état les sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Utiliser de détecteurs à gaz (H2S et CH4) pendant les opérations de forage afin de prévenir leur forte concentration dans l'air qui présente des risques d'intoxication et d'incendie
			Limiter la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses
			Placer des panneaux de limitation des vitesses au niveau de tous les sites des travaux
			Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières
			Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port pendant les travaux
			Suspendre les travaux en cas de vents très forts afin de ne pas accentuer l'envol des poussières et leur inhalation
			Procéder à l'arrosage des emprises des travaux en cas de nécessité pour éviter l'envol des poussières
			Bâcher les camions qui transportent les matériaux (sables, graviers, sables, latérites) afin d'éviter l'envol des poussières

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Utiliser des véhicules et engins ne dégageant pas assez des gaz d'échappement
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières
			Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux
	Eau	Modification du système de drainage	Prendre en compte les drainages naturels des eaux lors des travaux de construction afin de ne pas modifier les régimes d'écoulement naturel des eaux
			Utiliser de produits naturels et en fonction des conditions hydrogéologiques des produits biodégradables lors des travaux de foration (boue de forage) afin prévenir des éventuelles pollutions des eaux par des produits nocifs
			Réutiliser les fluides de forage, dans la mesure du possible
			Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux
			Utilisation de l'eau provenant d'ailleurs au démarrage Zinder par exemple mettant à l'abri l'eau locale
	Végétation	Abattages des 31 pieds d'arbres pour l'ensemble des sites pour les réservoirs et bornes fontaines	Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation existante
			Abattre/arracher uniquement les 31 arbres se trouvant dans l'emprise des travaux
			Identifier et marquer les arbres à abattre au niveau des différents sites en collaboration avec les services des eaux et forêts de la localité concernée
			Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues conformément à l'annexe du décret n°2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 portant modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger
			Entretien des plantations de compensation (perte des espèces ligneuse) de 500 plants au niveau du champs de captage/stations de reprise et sites des châteaux et les établissements scolaires et sanitaires

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
			Restituer les bois issus des débrouillages aux populations locales riveraines des travaux
		Destruction du tapis herbacé	Dégager uniquement les herbacées se trouvant dans l'emprise des travaux
			Délimiter et respecter strictement les aires des travaux afin de limiter la destruction du tapis herbacée et des rejets de la végétation ligneuse
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone	Délimiter et respecter strictement les aires des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques
			Placer sur tous les sites du projet des affiches (posters) de sensibilisation pour le respect de la faune et les textes qui régissent sa protection notamment la loi n°98-07 du 29 Avril 1998 fixant le Régime de la Chasse et de la Protection de la Faune et son décret d'application
		Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune	Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques
		Contamination des habitats de la faune par des huiles	Mettre en poubelles et évacuer les déchets qui seront générés sur tous les sites du projet afin de prévenir tout risque d'intoxication/contamination de la faune
		Destruction / Mortalité de la mésofaune	Conduire sur tous les sites du projet de séances de sensibilisation des employés y compris ceux des sous-traitants sur la protection, la préservation de la faune et interdiction de la chasse
	Paysage	Perturbation du paysage due à la présence des engins et à l'installation du chantier	Remettre en état l'ensemble des sites pour donner au paysage son aspect initial
		Modification topographique du milieu	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime la topographie du milieu
	Ambiance sonore	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone	Utiliser des capots insonorisant sur les engins
			Entretenir régulièrement les véhicules, camions, engins et groupes électrogènes afin de les maintenir dans les normes de bruit admises
			Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux
			Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail

Phases du projet	Éléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
	Santé sécurité	Accidents de circulation et/ou de travail	Interdire les travaux au-delà de 18 heure
			Informersensibiliser préalablement les populations avoisinantes avant et pendant les travaux sur les impacts et risques liés à la mise en œuvre du projet avant le début des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques
			Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur les impacts et risques liés aux activités des différentes phases du sous projet (chutes en hauteur/fosse, électrocution, coupures des barres de fer, etc.) et aux mesures préventives y afférentes
			Conduire, chaque jour avant le début des travaux au niveau des différents postes, des séances de 15 minutes de sécurité
			Utiliser de barrières, balisage et signalisation des zones des travaux, des fouilles, des fosses, des tranchées et de toute zone dangereuse
			Utiliser de harnais pour prévenir les chutes de hauteur, et les chute d'objet
			Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites
			Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier
			Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme
			Afficher les consignes de lutte contre les incendies dans des endroits visibles au niveau des sites
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines	Placer des panneaux/pictogrammes indiquant les zones des travaux dangereux, la limitation de leur accès, les EPI exigés pour les employés et les visiteurs, etc.
			Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gants de soudure, lunettes de soudure, harnais de sécurité, gilets haute-visibilité, etc.) selon les composantes et les phases du projet et exiger leur port
		Augmentation des cas de maladies respiratoires	Mettre en place des dispositifs (gels hydroalcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
			Doter tous les chantiers des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques des boites pharmaceutiques bien garnis en produits génériques de secours
		Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	Informersensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)
		Exploitation et abus sexuel/ harcèlement sexuel, violence basée sur le genre (EAS/HS/VBG/VCE)	Tenir des séances de sensibilisation sur les EAS/HS/VBG/VCE
			Interdire les travaux des mineurs sur les sites
			Elaborer un règlement intérieur prenant en compte les EAS/HS/VBG/VCE
			Prendre en compte le genre dans le recrutement de la main d'œuvre
			Exiger la signature du code de conduite individuel à tous les travailleurs du chantier y compris les sous-traitants
	Emploi et revenu	Création d'emplois	Privilégier le recrutement de la main d'œuvres locale
		Renforcement de revenu des ménages	Assurer une bonne rémunération des travailleurs
			Payer les prestations à termes échus
	Fonciers	Libération des emprises (64 mètres carré) pour chacun de 2 châteaux équipés et pour chaque borne fontaine	Procès-verbaux de donation dûment établis par l'autorité compétente pour chaque site identifié pour l'emplacement des châteaux et pour chaque borne fontaine
		Libération des emprises des canaux pour les tuyauteries	Sites des bornes fontaines permettant sans affecter les infrastructures
	Relations sociales et mobilité	Frustration de la population riveraine obligée à faire détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations
			Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
		Diminution de l'exode rurale	Privilégier le recrutement des bras valides qui partent en exode
Repli chantier	Sol	Rétablissement de la structure des sols perturbés	Démonter et évacuer des sites tous les installations, matériels et équipements démantelés y compris les stocks restants
			Remettre en place la couche de terre arable, si elle a été retirée au début des travaux
			Procéder à la mise à niveau et nivellement des terrains perturbés
		Nettoyage des sites permettant de débarrasser ces derniers des déchets solides et liquides Perturbations liées aux travaux d'entretien	Procéder à l'évacuation de tout corps étranger et déchets sur les sites
			Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation lors du retrait des installations, matériels et équipements démantelés
			Rétrocéder des déchets solides et liquides collectés pendant la phase travaux de fermeture à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Limitier la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses lors du retrait des infrastructures/équipements démantelés
			Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses
			Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port les travaux de démantèlement des infrastructures et équipements
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Utiliser des véhicules et engins ne dégageant pas assez des gaz d'échappement
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières
			Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone	Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de démantèlement des installations, matériels et équipements
	Paysage		Rétablissement de la topographie du milieu

Phases du projet	Éléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
	Ambiance sonore	Perturbation de la topographie du milieu	La remise en état du site renforce son aspect esthétique
		Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone	Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux
			Utiliser des capots insonorisant sur les engins
			Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail
			Interdire les travaux au-delà de 18 heure
	Sécurité et santé	Accidents de circulation et/ou de travail	Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites
			Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines	Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, bavettes, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gilets haute-visibilité, etc.)
		Augmentation des cas de maladies respiratoires	Doter tous les sites des travaux de démantèlement des installations et équipements en boîte à pharmacie comportant les produits et équipements de premiers soins (alcool, bande, ciseau, bétadine, etc.).
			Mettre en place des dispositifs (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de démantèlement des installations et équipements
		Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	Informersensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)
		Exploitation et abus sexuel/ harcèlement sexuel, violence basée sur le genre (EAS/HS/VBG/VCE)	Tenir des séances de sensibilisation sur les EAS/HS/VBG/VCE
			Interdire les travaux des mineurs sur les sites
			Elaborer un règlement intérieur prenant en compte les EAS/HS/VBG/VCE
			Prendre en compte le genre dans le recrutement de la main d'œuvre

Phases du projet	Éléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
	Emploi et revenu		Exiger la signature du code de conduite individuel à tous les travailleurs du chantier y compris les sous-traitants
		Réduction du personnel travailleur	Privilégier la main d'œuvre locale dans le personnel restant
		Création d'emplois	Maintenir la main d'œuvre locale pour les travaux restants
		Amélioration de revenu des ménages	Assurer une bonne rémunération des travailleurs
			Payer les prestations à termes échus
	Relations sociales / mobilité	Frustration de la population riveraine obligée à faire détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations
			Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité
Exploitation	Sol	Reconstitution de la partie arable du sol	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations
			Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité
			Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations
			Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité
			Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations
			Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Doter le projet (et exiger la même chose pour les sous-traitants) en véhicules et groupes électrogènes respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant des groupes électrogènes en cas des coupures électriques	Doter le projet (et exiger la même chose pour les sous-traitants) en véhicules et groupes électrogènes respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement

Phases du projet	Éléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
		Emission de l'oxygène dans l'air ambiant purifiant ainsi le milieu à travers la photosynthèse des plants plantés et entretenus	Entretiens réguliers et suivi des plants plantés
	Eau	Augmentation de la desserte en eau potable de la zone ;	Sensibiliser les employés sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux de maintenance
			Veiller au relevé périodique des quantités d'eau prélevées au niveau des forages
			Effectuer régulièrement des opérations de maintenance des réservoirs d'eau, des canalisations de refoulement et des réseaux de distribution afin de réparer les éventuelles fuites d'eau
			Réaliser le suivi piézométrique du niveau des nappes exploitées ;
			Réaliser le suivi de la qualité des eaux à la production et à la consommation
	Végétation	Amélioration de la couverture et de la biodiversité végétale	Entretiens sylvicoles des plantations réalisées
	Faune	Prolifération de la faune	Sensibiliser les riverains sur l'introduction du braconnage sous toutes ses formes
			Création des nouveaux habitats à travers le reboisement
			Retour de faune lié aux bonnes conditions des microclimats créés
	Paysage	Perturbation de la topographie du milieu	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime la topographie du milieu
			Entretien et développement des végétaux présageant un bon paysage
	Ambiance sonore	Retour des oiseaux avec leurs cris sous formes des chassons rythmiques	Sensibiliser la population sur l'interdiction du braconnage
		Bruit localisé lors des entretiens des installations	Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux
			Utiliser des capots insonorisant sur les engins

Phases du projet	Éléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
			Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail pour les travaux de maintenance
	Sécurité et santé	Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines lors des travaux d'entretiens	Sensibiliser les employés sur les risques liés aux activités de maintenance au niveau de chaque composante (chutes en hauteur, électrocution, etc.) et aux mesures préventives y afférentes
			Doter tous les locaux (bâtiments, parkings, etc.) en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés dans des endroits appropriés et contrôler régulièrement leur fonctionnalité
			Doter les employés devant réaliser les travaux de maintenance en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, etc.) et exiger leur port
		Réduction de la prévalence des maladies d'origine hydrique	Mettre en place des dispositifs (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de maintenance
			Doter tous les chantiers des travaux de maintenance en boîtes à pharmacie comportant les produits et équipements de premiers soins (gants, alcool, bétadine, ciseau, compresse, etc.).
			Amélioration de l'état sanitaire et nutritionnel des populations
	Emploi et revenu	Création d'emplois (gérants, délégués)	Recruter la main d'œuvre locale pour la gestion des bornes fontaines
			Assurer une bonne rémunération des travailleurs
		Amélioration de l'économie locale	Faciliter des échanges commerciaux
			Créer des activités génératrices de revenu
	Relations sociales / mobilité	Réduction de l'exode rural	Stabilisation des exodants embauchés pour la vente d'eau ou la pratique des certaines AGR liées à l'eau

IX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un programme de mise en œuvre et de suivi des mesures envisagées pour supprimer, atténuer et éventuellement compenser les impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement.

Le PGES proposé dans le cadre de la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum dans la région de Zinder s'articule autour de :

- Un programme d'atténuation et/ou de compensation des impacts ;
- Un programme de surveillance environnementale ;
- Un programme de suivi environnemental ;
- Un Programme de renforcement des capacités des acteurs ;
- Un Dispositif institutionnel et cout de mise en œuvre du PGES.
- Un programme de gestion des plaintes

Une synthèse du coût global de ce PGES est aussi ressortie dans ce document.

10.1. Programme d'atténuation et / ou de compensation des impacts

Ce programme expose l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer et/ou bonifier, selon le cas, les impacts du sous projet. Ainsi, il décrit les éléments ci-après :

- Les phases du projet ;
- Les milieux physique, biologique et humain ;
- Les éléments du milieu qui peuvent être affectés ;
- Les impacts potentiels du sous projet ;
- Les mesures d'atténuation et de bonification des impacts ;
- Les responsables de mise en œuvre des mesures ;
- Les coûts de mise en œuvre des mesures.

L'estimation des dépenses correspondantes aux mesures envisagées pour prévenir, minimiser et compenser les effets dommageables du projet sur l'environnement est donnée dans le tableau ci-après. Il présente le coût prévisionnel des dépenses correspondantes aux mesures envisagées.

Tableau 28 : Programme d'atténuation et / ou de compensation des impacts

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
Préparation/ Construction réalisation des forages	Sols	Tassement du sol par les engins et camions	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux de drainage dans la zone	DGH et entreprise des travaux	Niveau de respect de la topographie	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Délimiter et respecter les emprises des travaux au niveau des différents sites en vue de limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol	DGH et entreprise des travaux	Présence de limite et niveau de respect des emprises	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Réaliser de blindage des fosses et des tranchées afin de prévenir des éventuels effondrements/éboulements lors des fouilles	DGH et entreprise des travaux	Présence de blindage	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation	Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Remettre en état les sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux	DGH et entreprise des travaux	Nombre de sites remis en état	Mission de contrôle ; BNEE ; Maitre d'ouvrages ;	Clause env.
		Contamination du sol par les déchets solides et liquides ;	Stocker sur place les boues de forage provisoirement dans les bassins de séchage aménagés à cet effet à côté des forages en réalisation. Elles seront progressivement évacuées vers un site central à aménager ailleurs (de préférence au niveau des anciennes carrières)	SPEN/Entreprise des travaux	Nombre de m3 de boues stocké et évacué	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Contamination du sol par le déversement accidentel des hydrocarbures	Collecter les huiles, boues de forage et eaux usées générées au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques respectivement dans des fûts/bacs et des bassins/fosses septiques étanches	SPEN/Entreprise des travaux	Nombre de fûts/bacs Nombre de bassins/fosses	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux	5 000 000 4 000 000
			Mettre en place des plateformes étanches (plastique, béton) au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins afin d'éviter le contact direct avec le sol	SPEN/Entreprise des travaux	Nombre de plateformes étanches mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Mettre en place au niveau de chaque véhicule, camion et engin un kit de dépollution (sac, petite pelle, etc.) permettant de récupérer les éventuels sols souillés aux hydrocarbures et huiles	SPEN/Entreprise des travaux	Nombre de véhicule, camion et engin avec kit de dépollution	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	4 000 000
		Génération des déchets solides et liquide Perturbation / modification de leur structure	Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets notamment l'utilisation des poubelles, le tri des déchets, la récupération des sols souillés, etc.	SPEN/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Veiller à la bonne gestion des déchets issus des débroussaillages des sites des travaux	SPEN/Entreprise des travaux	Gestion faite des déchets	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux	SPEN/Entreprise des travaux	Nombre des poubelles mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Utiliser de détecteurs à gaz (H2S et CH4) pendant les opérations de forage afin de prévenir leur forte concentration dans l'air qui présente des risques d'intoxication et d'incendie ;	DGH/ Entreprise des travaux	Présence de détecteurs à gaz (H2S, CH4)	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Limiter la vitesse de circulation au niveau des zones habités et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses	DGH/ Entreprise des travaux	Niveau de respect de la limitation de vitesse	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Placer des panneaux de limitation des vitesses au niveau de tous les sites des travaux	DGH/ Entreprise des travaux	Nombre de panneaux de limitation	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses	DGH/ Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/ Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
			Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port pendant les travaux	DGH/ Entreprise des travaux	Nombre d'employeurs portant de masque anti-poussière	Mission de contrôle ; BNEE ;	800 000
			Suspendre les travaux en cas de vents très forts afin de ne pas accentuer l'envol des poussières et leur inhalation	DGH/ Entreprise des travaux	Nombre de suspension	Mission de contrôle ;	Clause env.
			Procéder à l'arrosage des emprises des travaux en cas de nécessité pour éviter l'envol des poussières	DGH/ Entreprise des travaux	Nombre de m ³ utilisé pour l'arrosage	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Bâcher les camions qui transportent les matériaux (sables, graviers, sables, latérites) afin d'éviter l'envol des poussières	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de camions bâchés	Mission de contrôle ;	Clause env.
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Utiliser des véhicules et engins ne dégageant pas assez des gaz d'échappement ;	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des engins et véhicules en bon état	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des séances Nombre des participants	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
			Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'employeurs portant de masque	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
	Eau	Modification du système drainage	Prendre en compte les drainages naturels des eaux lors des travaux de construction afin de ne pas modifier les régimes d'écoulement naturel des eaux	DGH/Entreprise des travaux	Niveau de prise en compte de drainages naturels	Mission de contrôle ;	Clause env.
			Utiliser de produits naturels et en fonction des conditions hydrogéologiques des produits biodégradables lors des travaux de foration (boue de forage) afin prévenir des éventuelles pollutions des eaux par des produits nocifs	DGH/Entreprise des travaux	Produits utilisés dans les travaux de foration	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Réutiliser les fluides de forage, dans la mesure du possible	DGH/Entreprise des travaux	Réutilisation faite des fluides	Mission de contrôle ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Placer des installations de traitement équipées de bassin de décantation recevant les boues de forage au niveau des sites de réalisation des forages. Dans la mesure du possible, les eaux des boues de forage seront utilisées en circuit fermé pour minimiser les quantités d'eau exploitées et limiter au maximum les pollutions y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	Présence des bassins de décantation	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	2 500 000
			Equiper les têtes des différents forages en débitmètre/compteurs volumétriques et relever périodiquement des quantités d'eau prélevées	DGH/Entreprise des travaux	Présence de débitmètre/compteurs têtes	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Utilisation de l'eau provenant d'ailleurs au démarrage Zinder par exemple mettant à l'abri l'eau locale	DGH/Entreprise des travaux	Quantité d'eau provenant d'ailleurs	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Végétation	Abattage de 51 pieds d'arbres pour l'ensemble des stations de captage du projet	Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation existante	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Abattre/arracher uniquement les 51 arbres se trouvant dans l'emprise des travaux	Entreprise des travaux	Nombre et emplacement des arbres	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Identifier et marquer les arbres à abattre au niveau des différents sites en collaboration	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'arbre	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			avec les services des eaux et forêts de la localité concernée		identifié et marqué		
			Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues conformément à l'annexe du décret n°2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 portant modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger	DGH/Entreprise des travaux	Montant des taxes d'abattage	Mission de contrôle ; BNEE ;	3 500 000
			Restituer les bois issus des débrouillages aux populations locales riveraines des travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de m ³ / stères de bois restitué	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Procéder à des plantations de compensation (perte des espèces ligneuse) de 500 plants au niveau du champs de captage/stations de reprise et sites des châteaux et les établissements scolaires et sanitaires	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de plants planté	Mission de contrôle ; BNEE ; Maitre d'ouvrages	4 000 000
		Destruction du tapis herbacé existant	Dégager uniquement les herbacées se trouvant dans l'emprise des travaux	DGH/Entreprise des travaux	Emprise dont les herbacées sont dégagées	Mission de contrôle ;	Clause env.
			Délimiter et respecter strictement les aires des travaux afin de limiter la destruction du tapis herbacé et des rejets de la végétation ligneuse	DGH/Entreprise des travaux	Présence de limite et niveau de respect des emprises	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se	Délimiter et respecter strictement les aires des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	Présence de limite et respect des aires des travaux	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		trouvant dans la zone	Placer sur tous les sites du projet des affiches (posters) de sensibilisation pour le respect de la faune et les textes qui régissent sa protection notamment la loi n°98-07 du 29 Avril 1998 fixant le Régime de la Chasse et de la Protection de la Faune et son décret d'application	DGH/Entreprise des travaux	Présence des affiches de sensibilisation	Mission de contrôle ; BNNEE ;	Clause env.
		Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune	Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'habitats identifié et préservé	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
		Contamination des habitats de la faune par des huiles	Mettre en poubelles et évacuer les déchets qui seront générés sur tous les sites du projet afin de prévenir tout risque d'intoxication/contamination de la faune	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des poubelles mis en place	Mission de contrôle ;	Pris en compte au niveau du sol
		Destruction / Mortalité de la mésofaune	Conduire sur tous les sites du projet de séances de sensibilisation des employés y compris ceux des sous-traitants sur la protection, la préservation de la faune et interdiction de la chasse	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Paysage	Perturbation du paysage due à la présence des engins et à l'installation du chantier	Remettre en état l'ensemble des sites pour donner au paysage son aspect initial	DGH/Entreprise des travaux	Etat du paysage	Mission de contrôle ; BNNEE ; Maitre d'ouvrages ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
		Modification topographique du milieu	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime la topographie du milieu	DGH/Entreprise des travaux	Dénivelée de la zone des travaux	Mission de contrôle ; BNNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Ambiance sonore	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone.	Utiliser des capots insonorisant sur les engins	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'engins avec capots	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Entretenir régulièrement les véhicules, camions, engins et groupes électrogènes afin de les maintenir dans les normes de bruit admises	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de Km entre entretien	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de travaux effectués manuellement	Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'employé portant de casques antibruit/bouchons à oreilles	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Interdire les travaux au-delà de 18 heure	DGH/Entreprise des travaux	Horaire des travaux	Mission de contrôle ;	Clause env.
	Sécurité et santé	Accidents de circulation et/ou de travail	Informersensibiliser préalablement les populations avoisinantes avant et pendant les travaux sur les impacts et risques liés à la mise en œuvre du projet avant le début des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	3 000 000
			Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur les impacts et risques liés aux activités des différentes phases du sous projet (chutes en hauteur/fosse, électrocution,	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 500 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Coût (FCFA)
			coupures des barres de fer, etc.) et aux mesures préventives y afférentes				
			Conduire, chaque jour avant le début des travaux au niveau des différents postes, des séances de 15 minutes de sécurité	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance de 15 minutes sécurité	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Utiliser de barrières, balisage et signalisation des zones des travaux, des fouilles, des fosses, des tranchées et de toute zone dangereuse	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de barrières, balise et signalisation mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Utiliser de harnais pour prévenir les chutes de hauteur, et les chute d'objet	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de harnais mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de panneaux /pictogramme	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier	DGH/Entreprise des travaux	Nombre et emplacement des extincteurs	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Afficher les consignes de lutte contre les incendies dans des endroits visibles au niveau des sites	DGH/Entreprise des travaux	Présence d'affiche de consigne de lutte contre les incendies	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines ;	Placer des panneaux/pictogrammes indiquant les zones des travaux dangereux, la limitation de leur accès, les EPI exigés pour les employés et les visiteurs, etc.	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de panneaux de signalisation et d'indication	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gants de soudure, lunettes de soudure, harnais de sécurité, gilets haute-visibilité, etc.) selon les composantes et les phases du projet et exiger leur port	DGH/Entreprise des travaux	Quantité et type d'EPI sur les postes de travail Nombre d'employé portant les EPI	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
		Augmentation des cas de maladies respiratoires	Mettre en place des dispositifs (gels hydroalcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	Dispositif de lavage des mains avec du savon	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 500 000
			Doter tous les chantiers des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques des boîtes pharmaceutiques bien garnis en produits génériques de secours	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de boîtes pharmaceutiques	Mission de contrôle ; BNEE ;	
		Contamination/ Transmission des maladies sexuellement	Informersensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		transmissibles (IST/VIH-SIDA)			Nombre de participants		
		EAS/HS/VBG/VCE	Tenir des séances de sensibilisation sur les EAS/HS/VBG/VCE	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de personnes sensibilisées	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
			Elaborer un règlement intérieur prenant en compte les EAS/HS/VBG/VCE	DGH/Entreprise des travaux	Règlement intérieur affiché	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Emploi et revenu	Création d'emplois	Privilégier le recrutement de la main d'œuvres locale	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'employés locaux recrutés	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Renforcement de revenu des ménages	Assurer une bonne rémunération des travailleurs	DGH/Entreprise des travaux	Contras de prestation	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Payer les prestations à termes échus	DGH/Entreprise des travaux	Régularité de salaire	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Foncier	Libération des emprises (625 mètres carré) pour chacun de 2 forages équipés	Procès-verbaux de donation dûment établis par l'autorité compétente pour chacun des 2 forages	DGH/Entreprise des travaux	Emplacements de sites retenus	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux	Clause env.
		Libération des emprises des canaux pour la zone se captage	Procès-verbaux de donation dûment établis par l'autorité compétente pour la zone de captage	DGH/Entreprise des travaux	Nombre PV de donation	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Relations sociales et Mobilité	Frustration de la population riveraine obligée	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations	DGH/Entreprise des travaux	Présence de panneaux d'indications	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
Canalisation et pose des équipements		à faire détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail			des travaux et déviations		
			Aménager pour chaque site un parking et déterminer une ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de parking Nombre de pistes d'accès	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
		Diminution de l'exode rurale	Privilégier le recrutement des bras valides qui partent en exode	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des bras valides stabilisés	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Sol	Génération des déchets solides et liquide	Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets notamment l'utilisation des poubelles, le tri des déchets, la récupération des sols souillés, etc.	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séances Nombre de participants	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	700 000
			Veiller à la bonne gestion des déchets issus des débroussaillages des sites des travaux	DGH/Entreprise des travaux	Site géré	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des poubelles Déchets collectés	Mission de contrôle ; BNEE ;	400 000
		Modification de la structure du sol à travers la circulation des véhicules	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux de drainage dans la zone	DGH/Entreprise des travaux	Niveau de respect de la topographie	Mission de contrôle ;	Clause env.
			Délimiter et respecter les emprises des travaux au niveau des différents canaux en vue de	DGH/Entreprise des travaux	Présence de limite et niveau	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol		de respect des emprises		
			Réaliser de blindage des fosses et des tranchées afin de prévenir des éventuels effondrements/éboulements lors des fouilles	DGH/Entreprise des travaux	Présence de blindage	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	800 000
			Remettre en état les sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux	Entreprise des travaux	Nombre de sites remis en état	Mission de contrôle ; BNEE ; Maitre d'ouvrages ;	Clause env.
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Utiliser des détecteurs à gaz (H2S et CH4) pendant les opérations de forage afin de prévenir leur forte concentration dans l'air qui présente des risques d'intoxication et d'incendie	Entreprise des travaux	Présence de détecteurs à gaz (H2S, CH4)	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Limiter la vitesse de circulation au niveau des zones habités et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses	Entreprise des travaux	Niveau de respect de la limitation de vitesse	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Placer des panneaux de limitation des vitesses au niveau de tous les sites des travaux	Entreprise des travaux	Nombre de panneaux de limitation	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	600 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
					Nombre de participant		
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
			Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'employeurs portant de masque anti-poussière	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	400 000
			Suspendre les travaux en cas de vents très forts afin de ne pas accentuer l'envol des poussières et leur inhalation	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de suspension	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Procéder à l'arrosage des emprises des travaux en cas de nécessité pour éviter l'envol des poussières	Entreprise des travaux	Nombre de m ³ utilisé pour l'arrosage	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env
			Bâcher les camions qui transportent les matériaux (sables, graviers, sables, latérites) afin d'éviter l'envol des poussières	Entreprise des travaux	Nombre de camions bâchés	Entreprise des travaux ;	Clause env.
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et fonctionnement des véhicules et camions	Utiliser des véhicules et engins ne dégageant pas assez des gaz d'échappement	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des engins et véhicules en bon état	Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des séances Nombre des participants	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	700 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'employeurs portant de masque	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
	Eau	Modification du système de drainage	Prendre en compte les drainages naturels des eaux lors des travaux de construction afin de ne pas modifier les régimes d'écoulement naturel des eaux	DGH/Entreprise des travaux	Niveau de prise en compte de drainages naturels	Mission de contrôle ;	Clause env.
			Utiliser de produits naturels et en fonction des conditions hydrogéologiques des produits biodégradables lors des travaux de foration (boue de forage) afin prévenir des éventuelles pollutions des eaux par des produits nocifs	DGH/Entreprise des travaux	Produits utilisés dans les travaux de foration	Mission de contrôle ;	Clause env.
			Réutiliser les fluides de forage, dans la mesure du possible	DGH/Entreprise des travaux	Réutilisation faite des fluides	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
			Utilisation de l'eau provenant d'ailleurs au démarrage Zinder par exemple mettant à l'abri l'eau locale	Entreprise des travaux	Nombre de citerne d'eau utilisée	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Végétation	Abattages des 31 pieds d'arbres pour l'ensemble des sites pour les	Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation existante	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Entreprise des travaux ;	700 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		réservoirs et bornes fontaines	Abattre/arracher uniquement les 31 arbres se trouvant dans l'emprise des travaux	Entreprise des travaux	Nombre de m ³ / stères de bois restitué	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Identifier et marquer les arbres à abattre au niveau des différents sites en collaboration avec les services des eaux et forêts de la localité concernée	Entreprise des travaux	Nombre d'arbre identifié et marqué	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues conformément à l'annexe du décret n°2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 portant modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger	Entreprise des travaux	Montant des taxes d'abattage	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
			Entretien des plantations de compensation (perte des espèces ligneuse) de 500 plants au niveau du champs de captage/stations de reprise et sites des châteaux et les établissements scolaires et sanitaires Restituer les bois issus des débrouillages aux populations locales riveraines des travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des arbres entretenus	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Destruction du tapis herbacé	Dégager uniquement les herbacées se trouvant dans l'emprise des travaux	Entreprise des travaux	Emprises dégagées	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Délimiter et respecter strictement les aires des travaux afin de limiter la destruction du tapis herbacé et des rejets de la végétation ligneuse	DGH/Entreprise des travaux	Aires bien circonscrites	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone	Délimiter et respecter strictement les aires des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	Présence de limite et respect des aires des travaux	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Placer sur tous les sites du projet des affiches (posters) de sensibilisation pour le respect de la faune et les textes qui régissent sa protection notamment la loi n°98-07 du 29 Avril 1998 fixant le Régime de la Chasse et de la Protection de la Faune et son décret d'application	DGH/Entreprise des travaux	Présence des affiches de sensibilisation	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune	Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'habitats identifié et préservé	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Contamination des habitats de la faune par des huiles	Mettre en poubelles et évacuer les déchets qui seront générés sur tous les sites du projet afin de prévenir tout risque d'intoxication/contamination de la faune	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des poubelles mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ;	Pris en compte au niveau du sol
		Destruction / Mortalité de la mésofaune	Conduire sur tous les sites du projet de séances de sensibilisation des employés y compris ceux des sous-traitants sur la protection, la préservation de la faune et interdiction de la chasse	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	700 000
	Paysage	Perturbation du paysage due à la présence des engins et à	Remettre en état l'ensemble des sites pour donner au paysage son aspect initial	DGH/Entreprise des travaux	Etat du paysage	Mission de contrôle ; BNEE ; Maitre d'ouvrage ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		l'installation du chantier				Entreprise des travaux ;	
		Modification topographique du milieu	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime la topographie du milieu	DGH/Entreprise des travaux	Dénivelée de la zone des travaux	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Ambiance sonore	Bruit élevé la perturbant la tranquillité d'esprit des riverains et des animaux de la zone	Utiliser des capots insonorisant sur les engins	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'engins avec capots	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Entretien régulièrement les véhicules, camions, engins et groupes électrogènes afin de les maintenir dans les normes de bruit admises	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de Km entre entretien	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de travaux effectués manuellement	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail Interdire les travaux au-delà de 18 heure	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'employé portant de casques antibruit/bouchons à oreilles	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Santé sécurité	Accidents de circulation et/ou de travail	Informer/sensibiliser préalablement les populations avoisinantes avant et pendant les travaux sur les impacts et risques liés à la mise en œuvre du projet avant le début des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	Horaire des travaux	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur les impacts et risques liés aux activités des différentes phases du sous projet (chutes en hauteur/fosse, électrocution, coupures des barres de fer, etc.) et aux mesures préventives y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
			Conduire, chaque jour avant le début des travaux au niveau des différents postes, des séances de 15 minutes de sécurité	Entreprise des travaux	Nombre de séance de 15 minutes sécurité	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Utiliser de barrières, balisage et signalisation des zones des travaux, des fouilles, des fosses, des tranchées et de toute zone dangereuse	Entreprise des travaux	Nombre de barrières, balise et signalisation mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Utiliser de harnais pour prévenir les chutes de hauteur, et les chute d'objet	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de harnais mis en place	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites	Entreprise des travaux	Nombre de panneaux /pictogramme	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier	Entreprise des travaux	Nombre et emplacement des extincteurs	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
			Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Afficher les consignes de lutte contre les incendies dans des endroits visibles au niveau des sites	DGH/Entreprise des travaux	Présence d'affiche de consigne de lutte contre les incendies	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines	Placer des panneaux/pictogrammes indiquant les zones des travaux dangereux, la limitation de leur accès, les EPI exigés pour les employés et les visiteurs, etc.	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de panneaux de signalisation et d'indication	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gants de soudure, lunettes de soudure, harnais de sécurité, gilets haute-visibilité, etc.) selon les composantes et les phases du projet et exiger leur port	DGH/Entreprise des travaux	Quantité et type d'EPI sur les postes de travail Nombre d'employé portant les EPI	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
		Augmentation des cas de maladies respiratoires	Mettre en place des dispositifs (gels hydroalcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	Dispositif de lavage des mains avec du savon	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
			Doter tous les chantiers des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques des boîtes pharmaceutiques bien garnis en produits génériques de secours	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de boîtes pharmaceutiques	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Contamination/ Transmission des maladies sexuellement	Informersensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		transmissibles (IST/VIH-SIDA)			Nombre de participants		
	Emploi et revenu	Création d'emplois	Privilégier le recrutement de la main d'œuvres locale	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'employés locaux	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Renforcement de revenu des ménages	Assurer une bonne rémunération des travailleurs	DGH/Entreprise des travaux	Contras de prestation	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Payer les prestations à termes échus	DGH/Entreprise des travaux	Régularité de salaire	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Foncier	Libération des emprises (64 mètres carré) pour chacun de 2 châteaux équipés et pour chaque borne fontaine	Emplacements des sites choisis sans perte des infrastructures	DGH/Entreprise des travaux	Emplacements des sites choisis	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Procès-verbaux de donation dûment établis par l'autorité compétente pour chacun des 2 châteaux	DGH/Entreprise des travaux	PV de donation	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
		Libération des emprises des canaux pour les tuyauteries	Emprises des canaux pour les tuyauteries choisies sans perte des infrastructures	DGH/Entreprise des travaux	Emprises libérées	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Relations sociales et mobilité	Frustration de la population riveraine obligée à faire	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations	DGH/Entreprise des travaux	Présence de panneaux d'indications	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Coût (FCFA)
Repli chantier		détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail			des travaux et déviations		
			Aménager pour chaque site un parking et déterminer une ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de parking Nombre de pistes d'accès	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Diminution de l'exode rurale	Privilégier le recrutement des bras valides qui partent en exode	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des bras valides stabilisés	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Sol	Rétablissement de la structure des sols perturbés	Démonter et évacuer des sites tous les installations, matériels et équipements démantelés y compris les stocks restants	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'installations, matériels et équipements démantelés et évacués	Mission de contrôle ; BNEE ; Maitre d'ouvrages ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Remettre en place la couche de terre arable, si elle a été retirée au début des travaux	DGH/Entreprise des travaux	Quantité de couche de terre remis en place	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Procéder à la mise à niveau et nivellement des terrains perturbés	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'ha de terrain mis à niveau et nivelé	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
		Nettoyage des sites permettant de débarrasser ces derniers des	Procéder à l'évacuation de tout corps étranger et déchets sur les sites	DGH/Entreprise des travaux	Quantité de corps étranger et déchets évacuée	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Coût (FCFA)
		déchets solides et liquides Perturbations liées aux travaux d'entretien	Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation lors du retrait des installations, matériels et équipements démantelés	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Rétrocéder des déchets solides et liquides collectés pendant la phase travaux de fermeture à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement	DGH/Entreprise des travaux	Quantité des déchets en m³/nombre rétrocedé à des recycleurs	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Limiter la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses lors du retrait des infrastructures/équipements démantelés	DGH/Entreprise des travaux	Niveau de respect de la limitation de vitesse	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port des travaux de démantèlement des infrastructures et équipements	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'emploi portant de masque anti-poussière	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	800 000
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant du déplacement et	Utiliser des véhicules et engins ne dégageant pas assez des gaz d'échappement	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des véhicules et engins ne dégageant pas	Mission de contrôle ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		fonctionnement des véhicules et camions			assez de fumée.		
			Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
			Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'emploi portant de masque anti-poussière	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
	Faune	Perturbation localisée de la quiétude des animaux se trouvant dans la zone	Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de démantèlement des installations, matériels et équipements	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'habitats identifiés et préservés	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Paysage	Perturbation de la topographie du milieu	Rétablissement de la topographie du milieu	DGH/Entreprise des travaux	Topographie rétablie	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			La remise en état du site renforce son aspect esthétique	DGH/Entreprise des travaux	Aspect esthétique du site	Mission de contrôle ; BNEE ; Maitre d'ouvrage ;	Clause env.
	Ambiance sonore	Bruit élevé perturbant la tranquillité d'esprit des	Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de travaux effectué manuellement	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		riverains et des animaux de la zone	Utiliser des capots insonorisant sur les engins	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'engins et groupes électrogènes avec capots	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'employé portant de casques anti-bruit/ bouchons à oreilles	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Interdire les travaux au-delà de 18 heure	DGH/Entreprise des travaux	Horaire des travaux	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Sécurité et santé	Accidents de circulation et/ou de travail	Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier	DGH/Entreprise des travaux	Nombre et emplacement des extincteurs	Mission de contrôle ; BNEE ;	Prise en compte
		Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines	Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, bavettes, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gilets haute-visibilité, etc.)	DGH/Entreprise des travaux	Quantité et type d'EPI sur les postes de travail Nombre d'employé portant les EPI	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Augmentation des cas de maladies respiratoires	Doter tous les sites des travaux de démantèlement des installations et équipements en boîte à pharmacie comportant les produits et équipements de premiers soins (alcool, bande, ciseau, bétadine, etc.).	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de boîtes pharmaceutiques	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Mettre en place des dispositifs (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de démantèlement des installations et équipements	DGH/Entreprise des travaux	Dispositif de lavage des mains avec du savon	Mission de contrôle ; BNEE ;	500 000
		Contamination/ Transmission des maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	Informersensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participants	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		EAS/HS/VBG/VCE	Tenir des séances de sensibilisation sur les EAS/HS/VBG/VCE	Entreprise des travaux	Nombre de personnes sensibilisées	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 000 000
			Elaborer un règlement intérieur prenant en compte les EAS/HS/VBG/VCE	DGH/Entreprise des travaux	Règlement intérieur affiché	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Emploi et revenu	Réduction du personnel travailleur	Privilégier la main d'œuvre locale dans le personnel restant	DGH/Entreprise des travaux	Personnel local maintenu	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Création d'emplois	Maintenir la main d'œuvre locale pour les travaux restants	DGH/Entreprise des travaux	Personnel local maintenu	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Amélioration de revenu des ménages	Assurer une bonne rémunération des travailleurs	DGH/Entreprise des travaux	Contrat de travail	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Payer les prestations à termes échus	DGH/Entreprise des travaux	Absence d'arriérés	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Relations sociales / mobilité	Frustration de la population riveraine obligée à faire détours/contours dus à la sécurisation des sites de travail	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations	DGH/Entreprise des travaux	Présence de panneaux d'indications des travaux	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de parking Nombre de pistes d'accès	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
		Diminution de l'exode rurale	Privilégier le recrutement des bras valides qui partent en exode	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des bras valides stabilisés	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
Exploitation	Sol	Reconstitution de la partie arable du sol	Sensibiliser les conducteurs des véhicules et engins de maintenance sur le respect strict des pistes de circulation	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	1 000 000
			Mettre en place des poubelles/bacs pour permettre la collecte des déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux de maintenance	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des poubelles mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
			Mettre en place des plateformes étanches (plastique, béton, etc.) au niveau des lieux de réalisation des travaux de maintenance	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de plateformes étanches mis en place	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Remettre en état de sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux de maintenance	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de sites remis en état	Mission de contrôle ; BNEE ; Maitre d'ouvrage ;	Clause env.
			Améliorer la couverture du sol à travers les plants plantés et entretenus	DGH/Entreprise des travaux	Plants plantés et entretenus	Mission de contrôle ; BNEE ;	Pris en compte
	Air	Emission dans l'air de poussières perturbant ainsi la qualité de l'air	Doter le projet (et exiger la même chose pour les sous-traitants) en véhicules et groupes électrogènes respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	3 500 000
		Echappement de gaz contaminant l'air provenant des groupes électrogènes en cas des coupures électriques	Doter le projet (et exiger la même chose pour les sous-traitants) en véhicules et groupes électrogènes respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'engins et groupes électrogènes en bon état	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
		Emission de l'oxygène dans l'air ambiant purifiant ainsi le milieu à travers la photosynthèse des plants plantés et entretenus	Entretiens réguliers et suivi des plants plantés	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'opérations sylvicoles réalisées	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Eau	Augmentation de la desserte en eau	Sensibiliser les employés sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux de maintenance	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance	Mission de contrôle ; BNEE ;	A prendre dans le

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
		potable de la zone ;			Nombre de participant		programme de suivi
			Veiller au relevé périodique des quantités d'eau prélevées au niveau des forages	DGH/Entreprise des travaux	Quantité d'eau relevée	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
			Effectuer régulièrement des opérations de maintenance des réservoirs d'eau, des canalisations de refoulement et des réseaux de distribution afin de réparer les éventuelles fuites d'eau	DGH/Entreprise des travaux	Fréquence du suivi de la qualité des eaux	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	A prendre dans le programme de suivi
			Réaliser le suivi piézométrique du niveau des nappes exploitées ;	DGH/Entreprise des travaux	Fréquence du suivi piézométrique	Mission de contrôle ; BNEE ; Maître d'ouvrage ;	Clause env.
			Réaliser le suivi de la qualité des eaux à la production et à la consommation	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'opération de maintenance effectué	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
	Végétation	Amélioration de la couverture et de la biodiversité végétale	Entretiens sylvicoles des plantations réalisées	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des opérations sylvicoles réalisées	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Faune	Prolifération de la faune	Sensibiliser les riverains sur l'interdiction du braconnage sous toutes ses formes	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séances nombre des participants	Mission de contrôle ; BNEE ;	700 000
			Création des nouveaux habitats à travers le reboisement	DGH/Entreprise des travaux	Nouveaux habitats constatés	BNEE ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
			Retour de faune lié aux bonnes conditions des microclimats créés	DGH/Entreprise des travaux	Augmentation de la biodiversité animale	BNEE ;	Clause env.
	Paysage	Perturbation de la topographie du milieu	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime la topographie du milieu	DGH/Entreprise des travaux	Topographie non modifiée	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Entretien et développement des végétaux présageant un bon paysage	DGH/Entreprise des travaux	Végétaux entretenus	Mission de contrôle ; BNEE ;	Clause env.
	Ambiance sonore	Retour des oiseaux avec leurs cris sous formes des chassons rythmiques	Sensibiliser la population sur l'interdiction du braconnage	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des séances ; Nombre des participants	Mission de contrôle ; BNEE ;	Prise en compte par le programme de suivi
		Bruit localisé lors des entretiens des installations	Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux	DGH/Entreprise des travaux	Différents travaux manuels effectués	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Utiliser des capots insonorisant sur les engins	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'engins et groupes électrogènes avec capots	Mission de contrôle ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
			Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail pour les travaux de maintenance	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d'employé portant de casques anti-bruit/	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Sécurité et santé	Blessures pour les travailleurs et les populations riveraines lors des travaux d'entretiens	Sensibiliser les employés sur les risques liés aux activités de maintenance au niveau de chaque composante (chutes en hauteur, électrocution, etc.) et aux mesures préventives y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	bouchons à oreilles Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
			Doter tous les locaux (bâtiments, parkings, etc.) en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés dans des endroits appropriés et contrôler régulièrement leur fonctionnalité	DGH/Entreprise des travaux	Nombre et emplacement des extincteurs	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Voir programme de suivi
			Doter les employés devant réaliser les travaux de maintenance en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, etc.) et exiger leur port	DGH/Entreprise des travaux	Quantité et type d'EPI Nombre d'employé portant les EPI	Mission de contrôle ; BNEE ; Entreprise des travaux ;	Clause env.
		Réduction de la prévalence des maladies d'origine hydrique	Mettre en place des dispositifs (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de maintenance	DGH/Entreprise des travaux	Nombre de séance Nombre de participant	Mission de contrôle ; BNEE ;	1 500 000
			Doter tous les chantiers des travaux de maintenance en boîtes à pharmacie comportant les produits et équipements de premiers soins (gants, alcool, bétadine, ciseau, compresse, etc.)	DGH/Entreprise des travaux	Nombre et contenu de boîte à pharmacie	Mission de contrôle ; BNEE ;	2 000 000
			Amélioration de l'état sanitaire et nutritionnel des populations	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des maladies	Mission de contrôle ;	1 500 000

Phases du projet	Eléments affectés	Impacts potentiels	Mesures d’atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Indicateurs de mise en œuvre	Acteurs du suivi de la mise en œuvre	Cout (FCFA)
					d’origine hydrique	BNEE ;	
	Emploi et revenu	Création d’emplois (gérants, délégataires)	Recruter la main d’œuvre locale pour la gestion des bornes fontaines	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des fontainiers locaux	Mission de contrôle ; BNEE ; Maitre d’ouvrage ;	Clause env.
			Assurer une bonne rémunération des travailleurs	DGH/Entreprise des travaux	Contrat de prestation	BNEE ; Maitre d’ouvrage ;	Clause env.
		Amélioration de l’économie locale	Facilités des échanges commerciaux	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d’AGR renforcées	BNEE ; Maitre d’ouvrage ;	Clause env.
			Création des activités génératrices de revenu	DGH/Entreprise des travaux	Nombre d’AGR renforcées	BNEE ; Maitre d’ouvrage ;	Clause env.
		Relations sociales / mobilité	Réduction de l’exode rural	Stabilisation des exodants embauchés pour la vente d’eau ou la pratique des certaines AGR liées à l’eau	DGH/Entreprise des travaux	Nombre des personnes embauchées	BNEE ; Maitre d’ouvrage ;
	Montant total						

Le coût global du programme d'atténuation et de bonification des impacts s'élève à Soixante-dix-sept millions cinq cent mille (77 500 000) FCFA.

Les clauses environnementales (clauses env.) sont annexées à ce rapport au niveau de l'annexe 7.

10.2. Programme de surveillance environnementale et sociale

Les mesures d'atténuation et de bonification des impacts environnementaux et sociaux proposées dans le cadre de la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum feront l'objet d'une surveillance afin d'assurer qu'elles soient bien mises en place et respectées pendant toutes les phases du projet.

La mise en œuvre de ce programme de surveillance environnementale et sociale sera assurée par les services étatiques compétents sous la direction du BNEE. Il s'agit des directions régionales, départementales et communales de l'Environnement et de la direction générale de l'hydraulique et de l'assainissement.

Puisque les mesures d'atténuation sont déterminées le BNEE doit, d'une part, s'assurer que les mesures sont bien exécutées en conformité avec les recommandations de l'évaluation environnementale et, d'autre part suivre l'évolution réelle des impacts pour confirmer l'efficacité de ces mesures.

En effet, la surveillance environnementale consistera à contrôler la bonne exécution des mesures préconisées. Dans ce cas, les opérations de surveillance environnementale et sociale seront les suivantes :

- Incorporer les clauses environnementales et sociales dans le dossier d'appel d'offre soumis aux entreprises (DAO) ;
- Incorporer les mesures d'atténuation à confier à l'entreprise dans les DAO ;
- Vérifier que les clauses environnementales et les mesures d'atténuation figurent bien dans les contrats des marchés attribués ;
- Vérifier si les mesures environnementales et sociales identifiées lors des différentes phases du programme sont appliquées ;
- Exiger le respect des engagements de l'Entreprise, basé sur la vérification des clauses environnementales du marché des travaux ;
- Vérifier que toutes les dispositions juridiques relatives aux éléments de l'environnement (air, sol, eau, faune, flore ...) sont mises en œuvre comme prévu.
- Contrôler l'exécution des mesures par les opérateurs attributaires des marchés.

Afin de réaliser sa mission de contrôle, de conseil et de coordination, le BNEE en collaboration avec les services techniques indiqués plus haut utilisera comme outils, le présent Rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social, les plans détaillés des études, la réglementation en vigueur et tout autre document qu'il jugera utile à l'accomplissement de ladite tâche.

Ce programme dont les détails sont fournis par le tableau ci-dessous décrit les composantes impactées, le dispositif de surveillance, les indicateurs, la fréquence, les responsabilités de mise en œuvre de la surveillance et de suivi-contrôle.

Tableau 29 : Programme de surveillance environnementale et sociale de réalisation MAEP de Droum dans la région de Zinder

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Coût (FCFA)
Préparation/ Construction réalisation des forages	Sols	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux de drainage dans la zone	DGH et entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Niveau de respect de la topographie	Clause env.
		Délimiter et respecter les emprises des travaux au niveau des différents sites en vue de limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol	DGH et entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de limite et niveau de respect des emprises	Clause env.
		Réaliser de blindage des fosses et des tranchées afin de prévenir des éventuels effondrements/éboulements lors des fouilles	DGH et entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de blindage	Clause env.
		Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation	DGH et entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	500 000
		Remettre en état les sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux	DGH et entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de sites remis en état	Clause env.
		Stocker sur place les boues de forage provisoirement dans les bassins de séchage aménagés à cet effet à côté des forages en réalisation. Elles seront progressivement évacuées vers un site central à aménager ailleurs (de préférence au niveau des anciennes carrières)	SPEN/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de m3 de boues stocké et évacué	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Collecter les huiles, boues de forage et eaux usées générées au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques respectivement dans des fûts/bacs et des bassins/fosses septiques étanches	SPEN/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de fûts/bacs Nombre de bassins/fosses	Programme d'atténuation
		Mettre en place des plateformes étanches (plastique, béton) au niveau des lieux stockage, de distribution des hydrocarbures, d'entretien des véhicules, camions et engins afin d'éviter le contact direct avec le sol	SPEN/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de plateformes étanches mis en place	Clause env.
		Mettre en place au niveau de chaque véhicule, camion et engin un kit de dépollution (sac, petite pelle, etc.) permettant de récupérer les éventuels sols souillés aux hydrocarbures et huiles	SPEN/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de véhicule, camion et engin avec kit de dépollution	Programme d'atténuation
		Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets notamment l'utilisation des poubelles, le tri des déchets, la récupération des sols souillés, etc.	SPEN/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 000 000
		Veiller à la bonne gestion des déchets issus des débroussaillages des sites des travaux	SPEN/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Gestion faite des déchets	Clause env.
		Mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux	SPEN/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des poubelles mis en place	Programme d'atténuation
	Air	Utiliser de détecteurs à gaz (H ₂ S et CH ₄) pendant les opérations de forage afin de prévenir leur forte concentration dans l'air qui	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de détecteurs à gaz (H ₂ S, CH ₄)	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		présente des risques d'intoxication et d'incendie ;				
		Limitier la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Niveau de respect de la limitation de vitesse	Clause env.
		Placer des panneaux de limitation des vitesses au niveau de tous les sites des travaux	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de panneaux de limitation	Clause env.
		Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 000 000
		Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 500 000
		Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port pendant les travaux	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employeurs portant de masque anti-poussière	Programme d'atténuation
		Suspendre les travaux en cas de vents très forts afin de ne pas accentuer l'envol des poussières et leur inhalation	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de suspension	Clause env.
		Procéder à l'arrosage des emprises des travaux en cas de nécessité pour éviter l'envol des poussières	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de m ³ utilisé pour l'arrosage	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
				régional, départemental et communal		
		Bâcher les camions qui transportent les matériaux (sables, graviers, sables, latérites) afin d'éviter l'envol des poussières	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de camions bâchés	Clause env.
		Utiliser des véhicules et engins ne dégageant pas assez des gaz d'échappement ;	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des engins et véhicules en bon état	Clause env.
		Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des séances Nombre des participants	1 000 000
		Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employeurs portant de masque	Programme d'atténuation
	Eau	Prendre en compte les drainages naturels des eaux lors des travaux de construction afin de ne pas modifier les régimes d'écoulement naturel des eaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Niveau de prise en compte de drainages naturels	Clause env.
		Utiliser de produits naturels et en fonction des conditions hydrogéologiques des produits biodégradables lors des travaux de foration (boue de forage) afin prévenir des éventuelles pollutions des eaux par des produits nocifs	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Produits utilisés dans les travaux de foration	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Réutiliser les fluides de forage, dans la mesure du possible	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Réutilisation faite des fluides	Clause env.
		Placer des installations de traitement équipées de bassin de décantation recevant les boues de forage au niveau des sites de réalisation des forages. Dans la mesure du possible, les eaux des boues de forage seront utilisées en circuit fermé pour minimiser les quantités d'eau exploitées et limiter au maximum les pollutions y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence des bassins de décantation	Clause env.
		Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	2 500 000
		Equiper les têtes des différents forages en débitmètre/compteurs volumétriques et relever périodiquement des quantités d'eau prélevées	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de débitmètre/compteurs têtes	Clause env.
		Utilisation de l'eau provenant d'ailleurs au démarrage Zinder par exemple mettant à l'abri l'eau locale	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Quantité d'eau provenant d'ailleurs	Clause env.
	Végétation	Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation existante	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 000 000

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Abattre/arracher uniquement les 51 arbres se trouvant dans l'emprise des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre et emplacement des arbres	Clause env.
		Identifier et marquer les arbres à abattre au niveau des différents sites en collaboration avec les services des eaux et forêts de la localité concernée	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'arbre identifié et marqué	Clause env.
		Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues conformément à l'annexe du décret n°2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 portant modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Montant des taxes d'abattage	Programme d'atténuation
		Restituer les bois issus des débrouillages aux populations locales riveraines des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de m ³ / stères de bois restitué	Clause env.
		Procéder à des plantations de compensation (perte des espèces ligneuse) de 500 plants au niveau du champs de captage/stations de reprise et sites des châteaux et les établissements scolaires et sanitaires	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de plants planté	Programme d'atténuation
		Dégager uniquement les herbacées se trouvant dans l'emprise des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Emprise dont les herbacées sont dégagées	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Délimiter et respecter strictement les aires des travaux afin de limiter la destruction du tapis herbacée et des rejets de la végétation ligneuse	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de limite et niveau de respect des emprises	Clause env.
	Faune	Délimiter et respecter strictement les aires des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de limite et respect des aires des travaux	Clause env.
		Placer sur tous les sites du projet des affiches (posters) de sensibilisation pour le respect de la faune et les textes qui régissent sa protection notamment la loi n°98-07 du 29 Avril 1998 fixant le Régime de la Chasse et de la Protection de la Faune et son décret d'application	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence des affiches de sensibilisation	Clause env.
		Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'habitats identifié et préservé	Clause env.
		Mettre en poubelles et évacuer les déchets qui seront générés sur tous les sites du projet afin de prévenir tout risque d'intoxication/contamination de la faune	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des poubelles mis en place	Pris en compte au niveau du sol
		Conduire sur tous les sites du projet de séances de sensibilisation des employés y compris ceux des sous-traitants sur la protection, la préservation de la faune et interdiction de la chasse	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 000 000

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Paysage	Remettre en état l'ensemble des sites pour donner au paysage son aspect initial	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Etat du paysage	Clause env.
		Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime la topographie du milieu	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Dénivelée de la zone des travaux	Clause env.
	Ambiance sonore	Utiliser des capots insonorisant sur les engins	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'engins avec capots	Clause env.
		Entretenir régulièrement les véhicules, camions, engins et groupes électrogènes afin de les maintenir dans les normes de bruit admises	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de Km entre entretien	Clause env.
		Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de travaux effectués manuellement	Clause env.
		Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employé portant de casques antibruit/bouchons à oreilles	Clause env.
		Interdire les travaux au-delà de 18 heure	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Horaire des travaux	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Sécurité et santé	Informersensibiliser préalablement les populations avoisinantes avant et pendant les travaux sur les impacts et risques liés à la mise en œuvre du projet avant le début des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	3 000 000
		Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur les impacts et risques liés aux activités des différentes phases du sous projet (chutes en hauteur/fosse, électrocution, coupures des barres de fer, etc.) et aux mesures préventives y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 500 000
		Conduire, chaque jour avant le début des travaux au niveau des différents postes, des séances de 15 minutes de sécurité	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance de 15 minutes sécurité	Clause env.
		Utiliser de barrières, balisage et signalisation des zones des travaux, des fouilles, des fosses, des tranchées et de toute zone dangereuse	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de barrières, balise et signalisation mis en place	Clause env.
		Utiliser de harnais pour prévenir les chutes de hauteur, et les chute d'objet	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de harnais mis en place	Clause env.
		Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de panneaux /pictogramme	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre et emplacement des extincteurs	Programme d'atténuation
		Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 500 000
		Afficher les consignes de lutte contre les incendies dans des endroits visibles au niveau des sites	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence d'affiche de consigne de lutte contre les incendies	Clause env
		Placer des panneaux/pictogrammes indiquant les zones des travaux dangereux, la limitation de leur accès, les EPI exigés pour les employés et les visiteurs, etc.	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de panneaux de signalisation et d'indication	Clause env.
		Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gants de soudure, lunettes de soudure, harnais de sécurité, gilets haute-visibilité, etc.) selon les composantes et les phases du projet et exiger leur port	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Quantité et type d'EPI sur les postes de travail Nombre d'employé portant les EPI	Programme d'atténuation
		Mettre en place des dispositifs (gels hydroalcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Dispositif de lavage des mains avec du savon	Programme d'atténuation

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Doter tous les chantiers des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques des boîtes pharmaceutiques bien garnis en produits génériques de secours	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de boîtes pharmaceutiques	Clause env.
		Informersensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participants	1 500 000
	Emploi et revenu	Privilégier le recrutement de la main d'œuvres locale	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employés locaux recrutés	Clause env.
		Assurer une bonne rémunération des travailleurs	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Contras de prestation	Clause env.
		Payer les prestations à termes échus	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Régularité de salaire	Clause env.
	Foncier	Emplacements des sites choisis sans perte des infrastructures et des biens d'autrui	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Emplacements des sites choisis	Clause env.
		Procès-verbaux de donation dûment établis par l'autorité compétente pour pour la zone de captage	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	PV de donation	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Relations sociales et Mobilité	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de panneaux d'indications des travaux et déviations	Clause env.
		Aménager pour chaque site un parking et déterminer une ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de parking Nombre de pistes d'accès	Clause env.
		Privilégier le recrutement des bras valides qui partent en exode	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des bras valides stabilisés	Clause env.
Canalisation et pose des équipements	Sol	Sensibiliser les employés sur les bonnes pratiques de gestion des déchets notamment l'utilisation des poubelles, le tri des déchets, la récupération des sols souillés, etc.	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séances Nombre de participants	500 000
		Veiller à la bonne gestion des déchets issus des débroussaillages des sites des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Site géré	Clause env.
		Mettre en place des poubelles pour permettre la collecte et le tri des déchets solides qui seront générés au cours des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des poubelles Déchets collectés	Programme d'atténuation
		Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux de drainage dans la zone	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Niveau de respect de la topographie	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Coût (FCFA)
		Délimiter et respecter les emprises des travaux au niveau des différents canaux en vue de limiter la perturbation/dégradation de la structure du sol	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de limite et niveau de respect des emprises	Clause env.
		Réaliser de blindage des fosses et des tranchées afin de prévenir des éventuels effondrements/éboulements lors des fouilles	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de blindage	Clause env.
		Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	600 000
		Remettre en état les sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de sites remis en état	Clause env.
	Air	Utiliser de détecteurs à gaz (H2S et CH4) pendant les opérations de forage afin de prévenir leur forte concentration dans l'air qui présente des risques d'intoxication et d'incendie	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de détecteurs à gaz (H2S, CH4)	Clause env.
		Limiter la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Niveau de respect de la limitation de vitesse	Clause env.
		Placer des panneaux de limitation des vitesses au niveau de tous les sites des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de panneaux de limitation	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Coût (FCFA)
		Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	400 000
		Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	500 000
		Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employeurs portant de masque anti-poussière	Programme d'atténuation
		Suspendre les travaux en cas de vents très forts afin de ne pas accentuer l'envol des poussières et leur inhalation	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de suspension	Clause env.
		Procéder à l'arrosage des emprises des travaux en cas de nécessité pour éviter l'envol des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de m ³ utilisé pour l'arrosage	Clause env
		Bâcher les camions qui transportent les matériaux (sables, graviers, sables, latérites) afin d'éviter l'envol des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de camions bâchés	Clause env.
		Utiliser des véhicules et engins ne dégageant pas assez des gaz d'échappement	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des engins et véhicules en bon état	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des séances Nombre des participants	500 000
		Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employeurs portant de masque	Programme d'atténuation
	Eau	Prendre en compte les drainages naturels des eaux lors des travaux de construction afin de ne pas modifier les régimes d'écoulement naturel des eaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Niveau de prise en compte de drainages naturels	Clause env.
		Utiliser de produits naturels et en fonction des conditions hydrogéologiques des produits biodégradables lors des travaux de foration (boue de forage) afin prévenir des éventuelles pollutions des eaux par des produits nocifs	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Produits utilisés dans les travaux de foration	Clause env.
		Réutiliser les fluides de forage, dans la mesure du possible	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Réutilisation faite des fluides	Clause env.
		Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	500 000
		Utilisation de l'eau provenant d'ailleurs au démarrage Zinder par exemple mettant à l'abri l'eau locale	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de citerne d'eau utilisée	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Végétation	Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants sur le respect des pistes de circulation existante	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	500 000
		Abattre/arracher uniquement les 31 arbres se trouvant dans l'emprise des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de m ³ / stères de bois restitué	Clause env.
		Identifier et marquer les arbres à abattre au niveau des différents sites en collaboration avec les services des eaux et forêts de la localité concernée	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'arbre identifié et marqué	Clause env.
		Payer les taxes d'abattage des espèces ligneuses abattues conformément à l'annexe du décret n°2018-191/PRN/ME/DD du 16 mars 2018 portant modalités d'application de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Montant des taxes d'abattage	Programme d'atténuation
		Entretenir les plantations de compensation (perte des espèces ligneuse) de 500 plants au niveau du champs de captage/stations de reprise et sites des châteaux et les établissements scolaires et sanitaires Restituer les bois issus des débrouillages aux populations locales riveraines des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des arbres entretenus	Clause env.
		Dégager uniquement les herbacées se trouvant dans l'emprise des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Emprises dégagées	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Délimiter et respecter strictement les aires des travaux afin de limiter la destruction du tapis herbacée et des rejets de la végétation ligneuse	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Aires bien circonscrites	Clause env.
	Faune	Délimiter et respecter strictement les aires des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de limite et respect des aires des travaux	Clause env.
		Placer sur tous les sites du projet des affiches (posters) de sensibilisation pour le respect de la faune et les textes qui régissent sa protection notamment la loi n°98-07 du 29 Avril 1998 fixant le Régime de la Chasse et de la Protection de la Faune et son décret d'application	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence des affiches de sensibilisation	Clause env.
		Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'habitats identifié et préservé	Clause env.
		Mettre en poubelles et évacuer les déchets qui seront générés sur tous les sites du projet afin de prévenir tout risque d'intoxication/contamination de la faune	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des poubelles mis en place	Pris en compte au niveau du sol
		Conduire sur tous les sites du projet de séances de sensibilisation des employés y compris ceux des sous-traitants sur la protection, la préservation de la faune et interdiction de la chasse	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	500 000

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Paysage	Remettre en état l'ensemble des sites pour donner au paysage son aspect initial	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Etat du paysage	Clause env.
		Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime la topographie du milieu	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Dénivelée de la zone des travaux	Clause env.
	Ambiance sonore	Utiliser des capots insonorisant sur les engins	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'engins avec capots	Clause env.
		Entretenir régulièrement les véhicules, camions, engins et groupes électrogènes afin de les maintenir dans les normes de bruit admises	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de Km entre entretien	Clause env.
		Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de travaux effectués manuellement	Clause env.
		Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail Interdire les travaux au-delà de 18 heure	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employé portant de casques antibruit/bouchons à oreilles	Clause env.
	Santé sécurité	Informersensibiliser préalablement les populations avoisinantes avant et pendant les travaux sur les impacts et risques liés à la mise en œuvre du projet avant le début des	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Horaire des travaux	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques				
		Sensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants sur les impacts et risques liés aux activités des différentes phases du sous projet (chutes en hauteur/fosse, électrocution, coupures des barres de fer, etc.) et aux mesures préventives y afférentes	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 000 000
		Conduire, chaque jour avant le début des travaux au niveau des différents postes, des séances de 15 minutes de sécurité	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance de 15 minutes sécurité	Clause env.
		Utiliser de barrières, balisage et signalisation des zones des travaux, des fouilles, des fosses, des tranchées et de toute zone dangereuse	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de barrières, balise et signalisation mis en place	Clause env.
		Utiliser de harnais pour prévenir les chutes de hauteur, et les chute d'objet	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de harnais mis en place	Clause env.
		Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de panneaux /pictogramme	Clause env.
		Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre et emplacement des extincteurs	Programme d'atténuation

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Former les employés sur l'usage des extincteurs et le secourisme	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	500 000
		Afficher les consignes de lutte contre les incendies dans des endroits visibles au niveau des sites	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence d'affiche de consigne de lutte contre les incendies	Clause env
		Placer des panneaux/pictogrammes indiquant les zones des travaux dangereux, la limitation de leur accès, les EPI exigés pour les employés et les visiteurs, etc.	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de panneaux de signalisation et d'indication	Clause env.
		Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gants de soudure, lunettes de soudure, harnais de sécurité, gilets haute-visibilité, etc.) selon les composantes et les phases du projet et exiger leur port	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Quantité et type d'EPI sur les postes de travail Nombre d'employé portant les EPI	Programme d'atténuation
		Mettre en place des dispositifs (gels hydroalcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Dispositif de lavage des mains avec du savon	Programme d'atténuation
		Doter tous les chantiers des travaux de réalisation des infrastructures hydrauliques des boîtes pharmaceutiques bien garnis en produits génériques de secours	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de boîtes pharmaceutiques	Clause env.
		Informersensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participants	1 000 000

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Emploi et revenu	Privilégier le recrutement de la main d'œuvres locale	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employés locaux	Clause env.
		Assurer une bonne rémunération des travailleurs	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Contras de prestation	Clause env.
		Payer les prestations à termes échus	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Régularité de salaire	Clause env.
	Foncier	Emplacements des sites choisis sans perte des infrastructures et des biens d'autrui	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Emplacements des sites choisis	Clause env.
		Procès-verbaux de donation dûment établis par l'autorité compétente pour l'emplacement des châteaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	PV de donation	Clause env.
		Emprises des bornes fontaines choisies sans perte des infrastructures et des biens d'autrui	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Emprises libérées	Clause env.
	Relations sociales et mobilité	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de panneaux d'indications des travaux et déviations	Clause env.
		Aménager pour chaque site un parking et déterminer une ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de parking Nombre de pistes d'accès	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Privilégier le recrutement des bras valides qui partent en exode	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des bras valides stabilisés	Clause env.
Repli chantier	Sol	Démonter et évacuer des sites tous les installations, matériels et équipements démantelés y compris les stocks restants	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'installations, matériels et équipements démantelés et évacués	Clause env.
		Remettre en place la couche de terre arable, si elle a été retirée au début des travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Quantité de couche de terre remis en place	Clause env.
		Procéder à la mise à niveau et nivellement des terrains perturbés	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'ha de terrain mis à niveau et nivelé	Clause env.
		Procéder à l'évacuation de tout corps étranger et déchets sur les sites	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Quantité de corps étranger et déchets évacuée	Clause env.
		Sensibiliser les conducteurs des véhicules, camions et engins sur le respect strict des pistes de circulation lors du retrait des installations, matériels et équipements démantelés	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 500 000
		Rétrocéder des déchets solides et liquides collectés pendant la phase travaux de fermeture à des recycleurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Quantité des déchets en m³/nombre rétrocedé à des recycleurs	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Coût (FCFA)
	Air	Limitier la vitesse de circulation au niveau des zones habitées et sur les chantiers à 20 km/h et en rase campagne à 70 km/h en vue de réduire les émissions poussiéreuses lors du retrait des infrastructures/équipements démantelés	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Niveau de respect de la limitation de vitesse	Clause env.
		Sensibiliser les conducteurs y compris ceux des sous-traitants au respect de la limitation des vitesses	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	500 000
		Doter les employés en masque anti-poussière et exiger le port les travaux de démantèlement des infrastructures et équipements	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'emploi portant de masque anti-poussière	Programme d'atténuation
		Utiliser des véhicules et engins ne dégageant pas assez des gaz d'échappement	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des véhicules et engins ne dégageant pas assez de fumée.	Clause env.
		Sensibiliser les employés et les populations avoisinantes sur les risques liés à l'inhalation des poussières	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	500 000
		Doter les employés en masque et exiger le port pendant les travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'emploi portant de masque anti-poussière	Programme d'atténuation
	Faune	Identifier et préserver les habitats sensibles de la faune au cours des travaux de démantèlement des installations, matériels et équipements	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'habitats identifiés et préservés	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Paysage	Rétablissement de la topographie du milieu	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Topographie rétablie	Clause env.
		La remise en état du site renforce son aspect esthétique	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Aspect esthétique du site	Clause env.
	Ambiance sonore	Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de travaux effectué manuellement	Clause env.
		Utiliser des capots insonorisant sur les engins	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'engins et groupes électrogènes avec capots	Clause env.
		Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employé portant de casques anti-bruit/ bouchons à oreilles	Clause env.
		Interdire les travaux au-delà de 18 heure	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Horaire des travaux	Clause env.
	Sécurité et santé	Installer des panneaux de signalisation et d'indication des travaux au niveau de tous les sites	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	Programme d'atténuation

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Doter les sites des travaux en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés à des endroits stratégiques et assurer leur contrôle régulier	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre et emplacement des extincteurs	Prise en compte
		Doter les employés en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, bavettes, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, gilets haute-visibilité, etc.)	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Quantité et type d'EPI sur les postes de travail Nombre d'employé portant les EPI	Programme d'atténuation
		Doter tous les sites des travaux de démantèlement des installations et équipements en boîte à pharmacie comportant les produits et équipements de premiers soins (alcool, bande, ciseau, bétadine, etc.).	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de boîtes pharmaceutiques	Clause env.
		Mettre en place des dispositifs (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de démantèlement des installations et équipements	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Dispositif de lavage des mains avec du savon	Programme d'atténuation
		Informersensibiliser les employés y compris ceux des sous-traitants et les populations avoisinantes sur les maladies sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participants	1 000 000
	Emploi et revenu	Privilégier la main d'œuvre locale dans le personnel restant	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Personnel local maintenu	Clause env.
		Maintenir la main d'œuvre locale pour les travaux restants	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central,	Personnel local maintenu	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
				régional, départemental et communal		
		Assurer une bonne rémunération des travailleurs	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Contrat de travail	Clause env.
		Payer les prestations à termes échus	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Absence d'arriérés	Clause env.
	Relations sociales / mobilité	Placer au niveau des sites des panneaux d'indication des travaux, d'indication des différentes déviations	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Présence de panneaux d'indications des travaux	Clause env.
		Aménager pour chaque site un parking et déterminer un ou deux pistes d'accès pour atténuer les impacts sur la mobilité	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de parking Nombre de pistes d'accès	Clause env.
		Privilégier le recrutement des bras valides qui partent en exode	DGH/Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des bras valides stabilisés	Clause env.
Exploitation	Sol	Sensibiliser les conducteurs des véhicules et engins de maintenance sur le respect strict des pistes de circulation	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 000 000
		Mettre en place des poubelles/bacs pour permettre la collecte des déchets solides et	DGH/	BNEE et services techniques concernés du niveau central,	Nombre des poubelles mis en place	Programme d'atténuation

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		liquides qui seront générés au cours des travaux de maintenance		régional, départemental et communal		
		Mettre en place des plateformes étanches (plastique, béton, etc.) au niveau des lieux de réalisation des travaux de maintenance	DGH/	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de plateformes étanches mis en place	Clause env.
		Remettre en état de sols perturbés/dégradés aussitôt après les travaux de maintenance	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de sites remis en état	Clause env.
		Améliorer la couverture du sol à travers les plants plantés et entretenus	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Plants plantés et entretenus	Pris en compte
	Air	Doter le projet (et exiger la même chose pour les sous-traitants) en véhicules et groupes électrogènes respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	Programme d'atténuation
		Doter le projet (et exiger la même chose pour les sous-traitants) en véhicules et groupes électrogènes respectant les normes d'émission atmosphérique et les maintenir en bon état de fonctionnement	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'engins et groupes électrogènes en bon état	Clause env.
		Entretiens réguliers et suivi des plants plantés	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'opérations sylvicoles réalisées	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
	Eau	Sensibiliser les employés sur la gestion rationnelle de l'eau au niveau des sites des travaux de maintenance	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	A prendre dans le programme de suivi
		Veiller au relevé périodique des quantités d'eau prélevées au niveau des forages	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Quantité d'eau relevée	Clause env.
		Effectuer régulièrement des opérations de maintenance des réservoirs d'eau, des canalisations de refoulement et des réseaux de distribution afin de réparer les éventuelles fuites d'eau	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Fréquence du suivi de la qualité des eaux	A prendre dans le programme de suivi
		Réaliser le suivi piézométrique du niveau des nappes exploitées ;	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Fréquence du suivi piézométrique	Clause env.
		Réaliser le suivi de la qualité des eaux à la production et à la consommation	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'opération de maintenance effectué	Clause env.
	Végétation	Entretiens sylvicoles des plantations réalisées	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des opérations sylvicoles réalisées	Clause env.
	Faune	Sensibiliser les riverains sur l'interdiction du braconnage sous toutes ses formes	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séances nombre des participants	500 000

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Création des nouveaux habitats à travers le reboisement	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nouveaux habitats constatés	Clause env.
		Retour de faune lié aux bonnes conditions des microclimats créés	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Augmentation de la biodiversité animale	Clause env.
	Paysage	Conduire les travaux dans le respect de la topographie des différents sites afin de ne pas modifier le régime la topographie du milieu	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Topographie non modifiée	Clause env.
		Entretien et développement des végétaux présageant un bon paysage	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Végétaux entretenus	Clause env.
	Ambiance sonore	Sensibiliser la population sur l'interdiction du braconnage	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des séances ; Nombre des participants	Prise en compte par le programme de suivi
		Privilégier les travaux manuels afin de limiter les bruits des moteurs des engins de travaux	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Différents travaux manuels effectués	Clause env.
		Utiliser des capots insonorisant sur les engins	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'engins et groupes électrogènes avec capots	Clause env.

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Rendre obligatoire le port des EPI (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) par les employés pendant les heures de travail pour les travaux de maintenance	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'employé portant de casques anti-bruit/ bouchons à oreilles	Clause env.
	Sécurité et santé	Sensibiliser les employés sur les risques liés aux activités de maintenance au niveau de chaque composante (chutes en hauteur, électrocution, etc.) et aux mesures préventives y afférentes	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	1 500 000
		Doter tous les locaux (bâtiments, parkings, etc.) en équipements de protection collective (extincteurs) qui seront placés dans des endroits appropriés et contrôler régulièrement leur fonctionnalité	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre et emplacement des extincteurs	Voir programme de suivi
		Doter les employés devant réaliser les travaux de maintenance en équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (casques, chaussures de sécurité, combinaisons, lunettes de protection, gants de protection, etc.) et exiger leur port	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Quantité et type d'EPI Nombre d'employé portant les EPI	Clause env.
		Mettre en place des dispositifs (gels hydro-alcooliques, dispositif de lavage des mains avec du savon, etc.) au niveau des sites des travaux de maintenance	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre de séance Nombre de participant	Programme d'atténuation
		Doter tous les chantiers des travaux de maintenance en boîtes à pharmacie comportant les produits et équipements de premiers soins (gants, alcool, bétadine, ciseau, compresse, etc.)	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre et contenu de boîte à pharmacie	Programme d'atténuation

Phases du projet	Eléments affectés	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi-contrôle	Indicateurs de mise en œuvre	Cout (FCFA)
		Amélioration de l'état sanitaire et nutritionnel des populations	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des maladies d'origine hydrique	Programme d'atténuation
	Emploi et revenu	Recruter la main d'œuvre locale pour la gestion des bornes fontaines	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des fontainiers locaux	Clause env.
		Assurer une bonne rémunération des travailleurs	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Contrat de prestation	Clause env.
		Facilités des échanges commerciaux	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'AGR renforcées	Clause env.
		Créer des activités génératrices de revenu	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre d'AGR renforcées	Clause env.
	Relations sociales / mobilité	Stabilisation des exodants embauchés pour la vente d'eau ou la pratique des certaines AGR liées à l'eau	DGH	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Nombre des personnes embauchées	Clause env.
Cout total de programme de surveillance						26 500 000

Le Cout total de programme de surveillance environnementale et sociale s'élève à un montant de vingt-six millions cinq cent mille francs CFA.

10.3. Programme de suivi environnemental et social

Le programme de suivi environnemental et social a lieu non seulement lors des travaux mais aussi et surtout pendant la phase d'exploitation de deux MAEP multi villages. Le suivi environnemental est placé sous la responsabilité du Bureau National d'Évaluation Environnementale (BNEE) et consistera en des missions périodiques que le BNEE, accompagné des structures pertinentes en fonction des paramètres à suivre, effectuera pour vérifier la conformité de la mise en œuvre des mesures et de leur pertinence ou d'apprécier le comportement des composantes impactées par rapport aux mesures d'atténuation appliquées.

L'objectif du programme de suivi environnemental est de s'assurer que les mesures sont exécutées et appliquées selon le planning prévu. Le suivi environnemental permet de vérifier sur le terrain l'évaluation des certains impacts et l'efficacité des certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues par le PGES.

Les composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi dans le cadre du présent projet sont entre autres :

- La qualité des installations et de services ;
- Les personnes impactées ;
- La végétation de compensation (plantations) ;
- La santé et la sécurité des populations.

En terme opérationnel, pour une mise en œuvre cohérente et efficace, le suivi sera basé sur la procédure suivante :

Pour chaque type d'infrastructure, les structures responsables de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts potentiels identifiées se chargeront du suivi de celle-ci ; directement ou indirectement sous la coordination du BNEE.

Pour chaque mesure d'atténuation seront associés des indicateurs de réussite qui feront l'objet d'un suivi périodique qui servira à évaluer la pertinence de la mesure d'atténuation en question mais aussi à la redéfinir.

Pour chaque indicateur de réussite une fréquence de mesure sera définie et les structures responsables de ces mesures seront identifiées. Les résultats de leurs investigations ainsi que les commentaires qui les accompagnent serviront de base d'évaluation aux structures responsables de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts.

L'objectif du suivi est d'évaluer le respect de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées en rapport avec les impacts et risques identifiés. Ainsi, le programme de suivi décrit les éléments impactés, la nature de l'impact, les actions à mettre en œuvre, indicateurs, acteurs de mise en œuvre, les responsabilités et les coûts du suivi. Le tableau suivant décline le programme de suivi environnemental et social dans le cadre du présent projet

Le programme de suivi environnemental et social de la réalisation de deux MAEP dans la commune rurale de Droum dans la région de Zinder se présente ainsi dans le tableau ci-après :

Tableau 30 : Programme de suivi environnemental et social de la réalisation MAEP de Droum dans la région de Zinder

Eléments impactés	Nature de l'impact	Actions à mettre en œuvre	Indicateurs de suivi	Acteur de mise en œuvre du suivi	Responsable du Suivi-contrôle	Fréquence	Cout de suivi (FCFA)
Sols	Perturbation/dégradation des structures	Remise en état des sols aussitôt après les travaux	Constat visuel sur les chantiers des travaux	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Mensuelle	1 000 000
			État des sols après les travaux				
	Pollution/contamination par les déchets solides et liquides	Collecte, traitement et élimination des déchets solides et liquides produits	Quantité (Kg) par type des déchets solides produite, évacuée, traitée/ éliminée	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Mensuelle	1 000 000
			Quantité (m3) des déchets liquides produite évacuée, traitée/éliminée				
Eau	Consommation d'eau/diminution du potentiel des nappes captées	Relevé des consommations d'eau	Quantité (m3) consommée par mois	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestrielle	500 000
	Pollution du sol par les déchets solides et liquides	Collecte, traitement et élimination des déchets solides et liquides produits	Quantité (Kg) par type des déchets solides et liquides produite, évacuée, traitée/éliminée	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestrielle	300 000
		Suivi piézométrique des nappes captées	Niveau piézométrique des nappes	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestrielle	1 000 000

Eléments impactés	Nature de l'impact	Actions à mettre en œuvre	Indicateurs de suivi	Acteur de mise en œuvre du suivi	Responsable du Suivi-contrôle	Fréquence	Cout de suivi (FCFA)
		Suivi de la qualité des eaux des forages	Analyse physico-chimique (teneur en fluor, fer, calcium, nitrates, etc.)	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestrielle	3 000 000
Végétation	Destruction de la végétation ligneuse et herbacée	Suivi du développement de la végétation ligneuse	Taux de reprise	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	1 fois juste après plantation	1 000 000
			Taux de survie	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Fin premier Trimestre de la plantation	1 000 000
			Taux de réussite	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Dernier trimestre de l'année de plantation	1 000 000
		Suivi du développement de la végétation herbacée	Nombre de Kg/ha d'herbacé	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	3 fois pendant une année	Pris en compte lors du suivi des ligneux
Faune	Destruction de certains gîtes et/ou habitats de la faune	Identification et préservation des habitats sensibles de la faune au cours des travaux de réalisation	Nombre d'habitats identifié et préservé ; Constat du retour de la faune	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	2 fois pendant un an	500 000

Eléments impactés	Nature de l'impact	Actions à mettre en œuvre	Indicateurs de suivi	Acteur de mise en œuvre du suivi	Responsable du Suivi-contrôle	Fréquence	Cout de suivi (FCFA)
Sécurité et santé	Augmentation de la disponibilité de l'eau potable	Relevé de la production d'eau potable	Quantité (m3) d'eau potable produite par jour	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Mensuelle	1 500 000
	Risques d'accidents et des blessures	Suivi des accidents et blessures	Nombre d'accidents et de blessures enregistrées	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Mensuelle	1 500 000
Emploi et revenu	Renforcement de des ménages	Recrutement main d'œuvre locale	Nombre des personnes locales exerçant le métier de fontainier, gérant	DGH/ Entreprise des travaux	BNEE et services techniques concernés du niveau central, régional, départemental et communal	Trimestriel pendant 1 an	2 000 000
Cout total du programme de suivi							15 300 000

Le cout total du programme de suivi environnemental et social est de quinze millions trois cent mille (15 300 000) francs CFA

10.4. Programme de renforcement de capacités des acteurs

La mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) nécessite l'implication des plusieurs acteurs dont les rôles peuvent être différenciés selon leur niveau d'implication et les tâches à accomplir.

10.4.1. Identification des acteurs et leurs rôles :

Le renforcement de capacité vise alors les acteurs clés dans la surveillance et suivi environnementaux et sociaux de ce projet de réalisation de deux MAEP multi villages suivants :

- Le Bureau National d'Évaluation Environnementale ;
- La Direction Générale des Eaux et Forêts (DGE/F) ;
- La Direction des Ressources en Eaux ;
- La Direction des Infrastructure Hydrauliques ;
- La Direction de la Santé et Sécurité au Travail ;
- La Direction de l'Hygiène Publique et de l'Education Environnementale ;
- La Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Zinder ;
- La Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DRH/A) de Zinder
- La Direction Régionale de la Santé Publique (DRSP) de Zinder ;
- L'Inspection Régionale de Travail de Zinder ;
- La Société des Patrimoines des Eaux du Niger (SPEN) ;
- La Nigérienne des Eaux (NDE) ;
- La mairie de la commune rurale de Droum ;
- Les Organisations de la société civile dont l'Associations des Usages des Services Publiques de l'Eau, etc. ;

Le tableau qui suit donne la synthèse des rôles des acteurs de mise en œuvre et du suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet objet de la présente étude.

Tableau 31 : rôles des acteurs de mise en œuvre et du suivi du PGES

Acteurs	Rôles dans la mise en œuvre du PGES
Bureau National d'Evaluation Environnementale	Assurer le suivi et contrôle de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES ; Assurer la diffusion des rapports y afférents
La Direction Générale des Eaux et Forêts ; La Direction des Ressources en Eaux ; La Direction des Infrastructure Hydrauliques ; La Direction de la Santé et Sécurité au Travail ; La Direction de l'Hygiène Publique et de l'Education Environnementale ; La Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Zinder ; La Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DRH/A) de Zinder ; La Direction Régionale de la Santé Publique de Zinder ;	Ces différentes structures assument leurs rôles régaliens dans la mise en œuvre des activités du projet à travers la délivrance des autorisations /documents administratifs et la réalisation des supervisions/contrôles administratifs ; Ils participeront au suivi-contrôle environnemental et social de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES en collaboration avec le BNEE

Acteurs	Rôles dans la mise en œuvre du PGES
L'Inspection Régionale de Travail de Zinder ; La Société des Patrimoines des Eaux du Niger (SPEN) ; La Nigérienne des Eaux (NDE) ; La mairie de la commune rurale de Droum ;	
Les Organisations Non Gouvernementales dont l'ANPEIE, Associations des Usages des Services Publiques de l'Eau, etc.	Elles peuvent être impliquées dans des actions de sensibilisation des acteurs pour une meilleure mise en œuvre du projet.
Communautés locales	Participer au processus de l'EIES et à l'élaboration du PGES à travers les audiences publiques ; Contribuer à la vigilance quant à la bonne application des mesures du PGES à travers la procédure de résolution des doléances ; Mettre en œuvre au quotidien les bonnes pratiques environnementales, de santé et de sécurité engagées autour du projet dans le cadre du PGES

10.4.2. Evaluation des capacités des acteurs

L'objectif est d'évaluer les capacités des structures à gérer de façon adéquate les aspects environnementaux et sociaux et, au besoin, à identifier les renforcements de capacités requis dans la mise en œuvre du PGES du présent projet. Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'analyse des capacités en gestion environnementale et sociale des principaux acteurs impliqués dans la mise en œuvre des aspects environnementaux et sociaux.

Tableau 32 : Analyse des capacités en gestion environnementale et sociale des principaux acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES

Institution	Missions de l'institution et lien avec le projet	Capacités en gestion environnementale et sociale		Besoin en renforcement de capacité
		Atouts	Limites	
DGH	Supervision des activités de mise en œuvre ; Surveillance et suivi environnemental interne	Constitué de cadres qualifiés	Insuffisance dans la connaissance des textes juridiques régissant la protection de l'environnement en général et les évaluations environnementales en particulier Insuffisance dans le mécanisme de gestion des plaintes	Internalisation du PGES Renforcement sur la la connaissance des textes juridiques régissant la protection de l'environnement en général et les évaluations environnementales en particulier Formation sur le Mécanisme de Gestion des plaintes

Institution	Missions de l'institution et lien avec le projet	Capacités en gestion environnementale et sociale		Besoin en renforcement de capacité
		Atouts	Limites	
BNEE	Veiller à l'application des textes réglementaires relatifs à l'Evaluation environnementale. Approbation de la catégorisation du projet, la validation des TdR de l'EIES et l'examen du rapport qui en résultera. Assurer le suivi-contrôle des mesures proposées	Disponibilité des cadres qualifiés et des représentations régionales disposant de beaucoup d'expériences dans le processus de revue des EIES/NIES des sous projets et dans le suivi environnemental et social des projets et activités	Faibles moyens logistiques	Contribuer au renforcement de capacités des cadres du BNEE en surveillance et suivi environnemental du présent projet Assurer le déplacement des cadres du BNEE lors des missions de suivi-contrôle environnemental et social
Services Techniques impliqués dans le suivi-contrôle	Organes décentralisés et déconcentrés des Ministères Techniques des Ministères concernés ont dans le cadre du projet le mandat et la responsabilité d'assumer leur activité régaliennne, de participer aux missions de suivi-contrôle en collaboration avec le BNEE	Ils disposent des compétences dans le suivi-contrôle du projet dans leur domaine de compétence Disponibles pour des appuis techniques	Les cadres des Directions ont des insuffisances en termes de gestion Environnementale et sociale. Dans le cadre du présent projet, elles ont besoin d'internaliser le PGES pour participer efficacement aux activités de surveillance et suivi environnemental dans le cadre du présent projet	Besoins en renforcement des agents sur : - le cadre réglementaire en matière d'EIE au Niger ; - Notion de suivi environnemental et social ; - Suivi-contrôle environnemental du PGES du présent projet
Mairie de la commune rurale de Droum	La Commune rurale de Droum en tant que collectivité locale, dotée de la personnalité civile et de l'autonomie financière est chargée de la promotion économique, sociale et culturelle de sa localité et de la gestion des intérêts municipaux. Au regard des compétences qu'elle assume, dispose de services techniques relativement peu performants et rencontre des difficultés financières	- Existence des services techniques - Dispose des compétences transférées par l'Etat dans la gestion de l'environnement et des ressources naturelles - possède une bonne connaissance des préoccupations	Absence de formation des cadres technique communaux en gestion environnementale et suivi des PGES.	Les besoins en termes de renforcement de capacité s'expriment en termes de : La maîtrise du processus de suivi et de mise en œuvre de PGES ; la maîtrise du cadre réglementaire en matière d'EIE ; Notion de suivi environnemental et social ;

Institution	Missions de l'institution et lien avec le projet	Capacités en gestion environnementale et sociale		Besoin en renforcement de capacité
		Atouts	Limites	
	et matérielles à exercer leurs prérogatives en matière d'amélioration des conditions de vie, de gestion de l'environnement et des déchets.	des populations locales - possède une bonne capacité de mobilisation des acteurs locaux		Les instruments de sauvegarde de la BAD
Les ONG, entreprises de travaux, fournisseurs, la société civile	Un grand nombre d'associations de la société civile couvrent les problèmes de la protection de l'environnement. Ces ONG peuvent assurer les prestations d'appui conseil et de sensibilisation des bénéficiaires.	Ces acteurs, qui justifient d'une présence de proximité à la base, sont des acteurs qui doivent être prise en compte en tant que parties prenantes pour la sensibilisation des acteurs pour certains et la fourniture de prestation pour d'autres	- Beaucoup de ces ONG ont des capacités techniques en environnement et d'action réduites en termes de ressources humaines, financières et moyens matériels - Expertise insuffisante par rapport à la surveillance et suivi environnemental	Les besoins en renforcement de capacité s'expriment en termes de : - Formation en gestion environnementale et sociale ; - Maîtrise des outils de suivi et évaluation de la mise en œuvre des projets

10.4.3. Thèmes identifiés pour le renforcement de capacité

Le renforcement des capacités des acteurs est une condition qui garantit une bonne mise en œuvre ainsi qu'un suivi efficace et efficient des mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). C'est ainsi que dans le cadre de ce projet des thèmes indicatifs pour le renforcement des capacités techniques de ces acteurs ainsi que le budget estimatif y relatif sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 33 : Programme de renforcement de capacité des acteurs

Activités/Thèmes de formation	Cibles	Coûts (F CFA)	Acteurs responsables
Atelier d'internalisation du PGES	Le Bureau National d'Évaluation Environnementale ; La Direction Générale des Eaux et Forêts ; La Direction des Ressources en Eaux ; La Direction des Infrastructure Hydrauliques ; La Direction de la Santé et Sécurité au Travail ; La Direction de l'Hygiène Publique et de l'Education Environnementale ; La Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (DRE/LCD) de Zinder ;	12 000 000	BNEE

Activités/Thèmes de formation	Cibles	Coûts (F CFA)	Acteurs responsables
	La Directions Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DRH/A) de Zinder ; La Direction Régionale de la Santé Publique de Zinder ; L'Inspection Régionale de Travail de Zinder ; La Société des Patrimoines des Eaux du Niger ; La Nigérienne des Eaux (NDE) ; La direction départementale de l'environnement et de la lutte contre la désertification de Mirriah ; La direction départementale de l'hydraulique et de l'assainissement de Mirriah ; Le service communal de l'environnement de Droum ; La mairie de la commune rurale de Droum		
Formation en Surveillance et suivi des travaux	BNÉE : niveau national ; DEESE et Directions régionales Environnement et Hydrauliques : niveau régional ; Directions départementales Environnement et Hydraulique : Niveau départemental ; Maires et SCE/LCD : niveau communal.	4 000 000	BNÉE
Total		16 000 000	

Le cout total du programme de renforcement de capacité est de seize million de francs CFA (16 000 000 F).

10.5. Arrangement institutionnel de mise en œuvre du PGES :

Il s'agit à ce niveau de préciser l'ensemble des acteurs (institutions), avec leurs rôles, qui interviennent dans la mise en œuvre. Il s'agit de :

- **Le Ministère de l'Hydraulique à travers la direction générale de l'Hydraulique** qui est le maître d'ouvrage tant que commanditaire du projet,
- **Le cabinet ou bureau de contrôle** : Participe au contrôle qualité des activités du projet en exigeant et en appuyant l'entreprise des travaux à assurer un travail de qualité ;
- **L'entreprise des travaux** ; elle est chargé de la mise en œuvre des clauses environnementales et du PGES en même temps que l'exécution technique des travaux du projet ;
- **Bureau National d'Evaluation Environnementale** : Assurer le suivi et contrôle de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES et Assurer la diffusion des rapports y afférents ;
- **La Direction Générale des Eaux et Forêts** : elle assume ses rôles régaliens dans la mise en œuvre des activités du projet à travers la délivrance des autorisations /documents administratifs et la réalisation des supervisions/contrôles administratifs, elle participe également au suivi-contrôle environnemental et social de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES en collaboration avec le BNÉE ;
- **Les autres directions et services étatiques** à savoir la Direction des Ressources en Eaux, la Direction des Infrastructure Hydrauliques, la Direction de la Santé et Sécurité au Travail, la Direction de l'Hygiène Publique et de l'Education Environnementale, la Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Zinder, la Direction Régionale

de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DRH/A) de Zinder, la Direction Régionale de la Santé Publique de Zinder, l'Inspection Régionale de Travail de Zinder, la Société des Patrimoines des Eaux du Niger (SPEN), la Nigérienne des Eaux (NDE) et la mairie de la commune rurale de Droum. Toutes ces institutions participent au suivi-contrôle environnemental et social de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES en collaboration avec le BNEE ;

- **Les Organisations Non Gouvernementales dont l'ANPEIE, Associations des Usages des Services Publics de l'Eau, etc. :** Elles peuvent être impliquées dans des actions de sensibilisation des acteurs pour une meilleure mise en œuvre du projet ;
- **Les Communautés locales :** Participent au processus de l'EIES et à l'élaboration du PGES à travers les audiences publiques. Elles contribuent à la vigilance quant à la bonne application des mesures du PGES à travers la procédure de résolution des doléances. Elles mettent en œuvre au quotidien les bonnes pratiques environnementales, de santé et de sécurité engagées autour du projet dans le cadre du PGES.

10.6. Cout global de la mise en œuvre du PGES

Le cout global de la mise en œuvre du PGES comprend les couts des mesures d'atténuation, ceux de la surveillance environnementale et sociale, les couts du suivi environnemental et social et ceux de renforcement des capacités des acteurs. La synthèse de ces couts est ressortie dans le tableau suivant.

Tableau 34 : Cout global de mise en œuvre du PGES

N°	Rubrique	Cout total (F CFA)	Cout total (\$ US)
1.	Mesures d'atténuation et de compensation des impacts	77 500 000	134 850
2.	Surveillance environnementale et sociale	26 500 000	46 110
3.	Suivi environnemental et social	15 300 000	26 622
4.	Renforcement de capacités des acteurs	16 000 000	27 840
5	Audit de performance environnementale et sociale	PM	PM
Total		135 300 000	235 422

Source : Données collectées et calcul effectué par le consultant

Le coût global de la mise en œuvre du PGES s'élève à cent trente-cinq million trois cent mille francs (135 300 000 F) CFA soit 235 422 Dollar US avec un taux d'échange de 1000F CFA =1,74 Dollar US.

10.7. Chronogramme de mise en œuvre du PGES

Le chronogramme de mise en œuvre du PGES prend aussi en compte les démarches préliminaires indispensables à la mise en œuvre du PGES comme le recrutement de l'entreprise des travaux, la mission de contrôle des travaux et bien d'autres ressortis dans le chronogramme suivant :

Tableau 35 : chronogramme de mise en œuvre du PGES

Libellé/Activités	Année 1												Année 2												Année 3											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4			Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4			Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3			
Réalisation de l'EIES																																				
Elaboration DAO pour les travaux																																				
Récrutement Entreprise des travaux																																				
Récrutement Mission de contrôle																																				
Atelier de partage et d'internalisation du rapport de l'EIES																																				
Remise des sites et ordre de service																																				
Elaboration de PAES chantier																																				
Adoption du PAES chantier																																				
Mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts																																				
Surveillance environnementale et sociale																																				
Suivi environnemental et social																																				
Renforcement de capacité des acteurs																																				
Audit de performance environnementale et sociale																																				

X. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

11.1. Types des plaintes

Y égard à l'ampleur et l'importance des travaux, les points suivants peuvent constituer les différents types des plaintes dans cette zone.

- Désaccord sur le recrutement de la main d'œuvre locale, ainsi que sa rémunération ;
- Travaux mal ou non rémunérés ;
- Violences basées sur le genre (exploitation et abus sexuels EAS) ;
- Comportement des ouvriers envers la population locale ;
- Corruption ou fraude, atteinte aux droits (droits humains, droits des travailleurs, etc.), incluant les questions relatives aux discriminations de certain groupe de population ;
- Incidents accidents liés aux travaux ;
- Surcharge des travaux horaires de travail dépassant la norme journalière ;
- Excès de vitesses des véhicules et engins des travaux ;
- Mauvaise gestion des déchets ;
- Déficit de communication ;
- Non-respect des engagement pris par les parties prenantes ;
- Banalisation des cas d'éventuelles blessures ou maladies contractées.

11.2. Mécanisme de gestion des plaintes

11.2.1. Mise en place et composition de comité de gestion des plaintes

Pour mieux endiguer les incompréhensions au plan social, il est proposé dans le cadre des travaux envisagés, d'installer des comités spécifiques sur chaque chantier pour traiter les plaintes liées aux questions de travail. Pour ce faire, les comités définis sont structurés au niveau local, communal et départemental ainsi qu'il suit :

• Niveau local :

Un comité de gestion des plaintes sera mis en place au niveau de chaque grappe. Chaque comité sera composé de trois personnes suivantes : un représentant du chef de village, un représentant des Jeunes et d'une Représentante de l'association des femmes.

• Niveau communal

Dans la commune, le comité de gestion des plaintes est présidé par l'administrateur délégué et est composé du :

- Représentant de la mairie (le Secrétaire Général) ;
- Représentant du chef de canton ;
- Représentant des Jeunes ;
- Représentante de l'association des femmes.

Le comité communal se réunit dans les sept jours qui suivent l'enregistrement de la plainte. Après avoir enquêté et entendu le plaignant, le comité délibère et notifie au plaignant la décision prise.

• Niveau départemental

Le comité départemental de gestion des plaintes est présidé par le préfet du département. Il est composé du :

- Secrétaire Général de la préfecture ;
- Directeur départemental de l'Environnement ;

- Représentant des jeunes ;
- Représentante de l'association des femmes.

11.2.2. Modes d'accès au mécanisme de gestion des plaintes

Les plaintes peuvent être enregistrées par :

- Une boîte à plaintes ;
- Registre de plainte ;
- Appel téléphonique ;
- Envoi d'un SMS au Promoteur ;
- Enregistrement d'une plainte verbale dans le cahier de chantier ;
- Courrier formel transmis au sous projet par le biais de la mairie ;

11.2.3. Mode de réception et d'enregistrement

La gestion des plaintes est structurée à trois niveaux :

- Niveau local ;
- Niveau communal ;
- Niveau départemental.

11.2.4. Procédure de dépôt (enregistrement) et de traitement des doléances

Dans les localités couvertes par le sous projet, il sera déposé un registre de plaintes au niveau de chaque comité. Ces comités recevront toutes les plaintes et réclamations liées à l'exécution du sous-projet susceptibles de générer des conflits. Ces comités statueront pour analyser les faits et proposeront une réponse. Toutes les plaintes sont donc enregistrées, gérées et traitées au niveau local, communal et départemental par les différents comités. Les délais de traitement des plaintes ne devraient pas dépasser dix (10) jours pour les cas des litiges et plaintes à résolution simple.

11.2.5. Mode de règlement et de réponse

Ainsi, le mécanisme prendra en compte les quatre modes de règlement des litiges dans le cadre du droit de travail au Niger à savoir le règlement à l'amiable, l'arbitrage, le recours juridictionnel et le recours au Médiateur de la République. Dans tous les cas, le mécanisme comprendra les neuf (9) étapes suivantes :

- L'enregistrement de la plainte auprès de la personne indiquée ;
- L'examen pour étudier la recevabilité à travers un comité interne ;
- L'investigation pour vérifier le bien-fondé de la plainte ;
- La proposition de réponse ;
- La révision des réponses en cas de non-résolution ;
- La mise en œuvre des mesures correctrices ;
- La clôture ou l'extinction de la plainte ;
- Le rapportage
- L'archivage.

Lorsque les plaintes ont un caractère sensible comme les questions des Violences Basées sur le Genre, Exploitation et Abus Sexuels, Harcèlement Sexuel (EAS/HS), le traitement va avoir des aspects différents et sera finalisé avec un appui extérieur en vue de disposer des meilleures options

pour gérer et valider ce genre de plaintes de manière sûre et confidentielle et sur la base d'une approche fondée sur les besoins des survivants (es).

Toutefois, le plaignant peut porter sa plainte aux autorités judiciaires à n'importe quelle étape du mécanisme de gestion de plainte. Cette saisine peut retarder dans certains cas la mise en œuvre du projet. Aussi, il faut sensibiliser la communauté pour privilégier le règlement à l'amiable pour lequel le MGP est instauré.

11.3. Suivi évaluation du mécanisme de gestion des plaintes

Un suivi trimestriel sera préparé par le responsable MGP pour pouvoir évaluer de manière systématique l'évolution et le traitement des plaintes. L'Expert en Sauvegarde Sociale et le Promoteur sont en charge du suivi des indicateurs suivants :

- Nombre de réunions organisées avec les parties prenantes pour la mise en place du MGP ;
- Nombre de CGP mise en place ;
- Nombre de séances de sensibilisation organisées sur le MGP ;
- Nombre de comités de gestion des plaintes opérationnels ;
- Nombre de plaintes reçues ;
- Nombre de plaintes reçues et traitées ;
- Nombre des plaintes sensibles reçues.

XI. CONSULTATIONS PUBLIQUES

12.1. Fondement juridique de consultations publiques

La consultation des acteurs est rendue obligatoire par l'article 10 du décret N° 2000-397/PRN/ME/LCD du 20 octobre 2000 portant sur la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'Environnement. C'est pourquoi, des entretiens individuels et ou groupés ont eu lieu afin non seulement d'informer les acteurs mais aussi et surtout recueillir leurs avis sur la réalisation de deux MAEP multi villages desservant les seize villages.

12.2. Définition de la consultation publique

La consultation publique désigne toute démarche visant à prendre avis de la population afin d'éclairer une décision. De manière générale, la consultation publique réfère plutôt à des processus formels encadrés par une procédure définie et souvent assujettie à une obligation réglementaire ou légale. En effet, la Banque Africaine de Développement fait de l'information et de la consultation publique une exigence dès l'étape de conception du projet. De même la réglementation nigérienne en matière d'évaluation environnementale fait obligation à tout promoteur de projet de mettre en place un mécanisme de publicité afin de porter à la connaissance des parties prenantes l'information et prendre en compte leurs avis, préoccupations et attentes vis-à-vis du projet afin qu'ils soient intégrés lors de la conception de celui-ci. C'est ainsi, dans le cadre de cette étude et dans un souci de se conformer aux différentes exigences réglementaires, que des consultations publiques et rencontres avec les acteurs ont été conduites dans la région et spécifiquement dans la zone d'intervention du projet. Ces consultations ont permis de toucher diverses catégories de parties prenantes.

12.3. Objectifs de ces consultations publiques

Ces rencontres avaient pour objectifs de :

- Informer les acteurs concernés de la formulation et de la mise en œuvre du projet ;
- Expliquer à la population les enjeux d'une étude d'impact environnemental et social notamment les enjeux fonciers, économiques, écologiques, sanitaires, commerciaux ainsi que les mesures d'atténuation et de compensation ou de bonification prévues ;
- Répondre à des inquiétudes sur le projet, ses composantes et ses impacts ;
- Evaluer l'accueil général que le milieu pourrait réserver au projet ;
- Recueillir des compléments d'informations et prendre en compte les préoccupations, attentes et suggestions des parties concernées ;
- Evaluer les besoins en renforcement des capacités des acteurs en gestion environnementale et sociale ;
- Clarifier le mécanisme d'identification et d'obtention des sites d'implantation des ouvrages.

12.4. Acteurs Cibles et Méthodologie

Ces rencontres ont concerné les catégories d'acteurs suivantes : les autorités administratives et coutumières, les services techniques régionaux, départementaux et communaux ainsi que les communautés locales. Les consultations se sont déroulées sous forme d'entretien individuel (pour les autorités administratives, les services techniques régionaux, départementaux et communaux) et de focus group pour les communautés. Des séances de consultations ont eu lieu avec les responsables

administratifs des directions de l'hydraulique et de l'assainissement, de l'environnement en vue d'échanger sur les différentes étapes des études et des infrastructures du projet.

Des réunions, sous formes d'assemblées générales communautaires ont également été tenues et ont permis de confirmer la disponibilité du site identifié et de recueillir les avis des acteurs rencontrés.

Ainsi, en fonction des structures ou parties prenantes et le type de rencontre, un total de 277 personnes dont 176 hommes et 101 femmes, ont participé aux différentes séances d'entretien. Toutes ces personnes ont d'abord pris connaissance du projet, ont exprimé leurs avis et leurs craintes avant d'avoir des réponses claires à la satisfaction des tous.

12.5. Assemblées générales communautaires et rencontres diverses

11.5.1. Les assemblées générales communautaires

A chaque niveau, autour des acteurs impliqués du projet, ces audiences publiques ont été menées sous forme d'Assemblée générale villageoise ou d'entretiens ayant enregistré beaucoup des participants (voir annexe 4).

Les photos ci-dessous donnent une illustration des différentes consultations réalisées avec les parties prenantes de la zone du projet.



Photo 4 : photos de consultation publique pour la grappe de Tchalliga



Photo 5 : Photos de consultation publique pour la grappe de Machaya

11.5.2. Rencontres diverses

Les rencontres diverses se sont organisées tant au niveau régional, départemental et communal en prenant en compte tous les acteurs services techniques de l'état, autorités administratives et coutumières. Il s'agit principalement de :

- **La direction régionale de l'Environnement et de la lutte contre la désertification** : Un entretien préliminaire avait eu lieu avec la direction régionale de l'Environnement et de la lutte contre la désertification, partenaire de suivi et surveillance environnemental et social de deux MAEP de Droum dans la région de Zinder.
- **La direction régionale de l'hydraulique et de l'assainissement** : acteur indispensable et promoteur du projet, la direction régionale de l'hydraulique et de l'assainissement de Zinder a participé à toutes les étapes de cette étude.
- **La direction départementale de l'environnement et de la lutte contre la désertification de Mirriah** : représentante de la direction régionale de l'environnement au niveau départemental.
- **La direction départementale de l'hydraulique et de l'assainissement de Mirriah** ;
- **Le service communal de l'environnement de Droum** ;
- **Les Autorités régionales et départementales** : Au niveau régional et départemental, la mission a d'abord eu des entretiens avec le secrétaire général du gouvernement et la Préfète de Mirriah pour non seulement leur présenter l'objectif de la mission mais aussi leur préciser les sites retenus et les rassurer de l'état d'avancement du dossier.
- **Le Chef de canton de Droum** : La mission a expliqué au chef que conformément à la politique du gouvernement de la république du Niger qui prône l'accès l'eau potable pour tous, son entité administrative a été choisie pour bénéficier d'un projet de réalisation de deux MAEP pouvant desservir 16 villages. La mission de consultation publique terrain a vu la participation de son représentant dans toutes les assises.
- **L'administrateur délégué de Droum et ses collaborateurs** : Au cours de cette rencontre la mission a présenté le projet à l'administrateur délégué et à ses collaborateurs et a défini le but de la mission d'étude. En prenant la parole, il a apprécié et approuvé le projet vu que la commune attendait cela depuis longtemps.

Au cours de ce débat la population a manifesté son désir de voir le réseau électrique couvrir tout le village. Selon les informations plus de la moitié du village n'est pas couvert (vérifié sur le terrain). La population a également demandé d'étudier la possibilité d'utilisation des systèmes de pompage solaire en remplacement des systèmes actuels (moteur à essence, gasoil ou gaz) pour le besoin de l'irrigation.

11.6. Résultat des consultations

Les discussions ont porté sur les impacts positifs et négatifs que le sous projet pourrait engendrer pendant sa mise en œuvre ainsi que les mesures d'atténuations et de bonifications qui doivent être prises. Au cours des échanges, l'équipe du consultant a exposé aux participants les différentes composantes du sous projet. En outre, des explications et des réponses claires et satisfaisantes, ont été apportées.

A l'issue des échanges, les résultats suivants se dégagent :

- Présentation du Sous projet à travers ses composants, ses objectifs, ses impacts et les mesures d'atténuation envisagées ;
- Acceptation de la réalisation des MAEP multi villages par la population ;
- Acquisition du terrain pour le fonçage des forages et l'installation des châteaux sans dédommagement pour l'ensemble des sites ;

- Appréciation sur les impacts environnementaux et socioéconomique positifs et négatifs potentiels que le sous projet va générer.
- Cohésion et motivation populaire ;
- Existence des abonnés potentiels ;

11.7.Craintes et préoccupations majeures

Il s'agit de :

- Implication des autorités administratives et coutumières à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet ;
- Priorisation des jeunes de la zone dans le recrutement de la main d'œuvre ;
- Information et sensibilisation de la population avant le démarrage des travaux ;
- Efficacité des mesures pour atténuer les impacts négatifs ;
- Priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet,
- Démarrage immédiat des travaux du sous projet ;
- Coûts du branchement domestique ;
- Disponibilité de l'eau durant les 24 heures de la journée ;
- Qualité des installations et équipements ;
- Faisabilité de l'activité même ;
- Capacité de deux MAEP à desservir tous les villages prévus ;
- L'apport socioéconomique de deux MAEP ;
- Etc.

11.8.Synthèse des audiences publiques et des rencontres diverses

A tous les niveaux d'entretien un avis favorable et soutenu des autorités et de la population a été recueilli pour la réalisation de deux MAEP multi villages dans les localités prévues. Aussi, toutes les préoccupations soulevées par ces acteurs ont été pris en compte pour permettre une réussite idéale de ce projet.

Le tableau suivant donne la situation désagrégée par sexe des personnes rencontrées ainsi que leurs structures d'appartenance et le type de rencontre menée.

Tableau 36 : Synthèse des audiences publiques et des rencontres diverses

Date	Structure/Acteurs rencontrés	Personnes rencontrées	Type de rencontre	Objectifs de la rencontre	Crainces exprimées	Suggestions et recommandations	Total	Homme	Femme
13/02/2025	Direction régionale de l'hydraulique de DRA/A Zinder	Directeur Régional de l'Hydraulique et de l'Assainissement (DRH/A)	Entretien individuel	Présentation du projet	Retard dans l'exécution des travaux	Capitaliser les données disponibles Impliquer toutes les parties prenantes dans l'exécution des travaux	01	01	00
14/02/2025	Gouvernorat de Zinder	Gouverneur ; Secrétaire général	Entretien individuel	Information sur l'évolution du projet	Réalisation du projet dans le délai avec la qualité requise	Assurer les autorités de la réalisation du projet et surtout de la réalisation des études préliminaires comme celle-ci	02	02	00
25/02/2025	Directions régionales des services techniques de Zinder	DRH/A ; DRE/LCD ; DRE/LCD/ chef DEESE	Entretien individuel	Information et consultation des parties prenantes	Implication de l'ensemble des acteurs et la prise en compte de leurs recommandations	Assurer la participation de toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre du PGES	03	03	00
26/02/2025	Préfecture Mirriah	Préfète	Entretien individuel	Information et consultation des parties prenantes	Satisfaction des besoins en eau de l'ensemble des villages qui seront couverts par le projet	Sélectionner une entreprise expérimentalement outillée et ayant l'habitude de réussir ce type de réalisations dans la région.	01	00	01
26/02/2025	Directions départementales des services techniques de Mirriah	DDH/A ; DDE/LCD	Entretien individuel	Information et consultation des parties prenantes	Participation dans le processus du débit à la fin du projet ; Prise en compte de leurs avis	Appliquer à la règle les dispositions prévues dans le PGES qui consacrent l'implication de tous les acteurs	02	02	00

Date	Structure/Acteurs rencontrés	Personnes rencontrées	Type de rencontre	Objectifs de la rencontre	Craintes exprimées	Suggestions et recommandations	Total	Homme	Femme
28/03/2025	Chefferie traditionnelle/Autorités Cantonales Droum	Chef de canton ; Dogari ; Notable ; Administrateur délégué.	Entretien individuel et Entretien collectif	Information et consultation des parties prenantes	Abandon du projet compte tenu de la longue attente Productivité des forages et la qualité des équipements Satisfaction des besoins en eau potable de la zone concernée	Maintenir le contact en assurant ces autorités de l'évolution de la situation ; Sélectionner une entreprise expérimentalement outillée et ayant l'habitude de réussir ce type de réalisations dans la région.	04	04	00
08/03/2025	Chefferie traditionnelle Tchalliga	Chef du village et ses notables	Entretien groupé	Consultation des parties prenantes	Implication de la chefferie à toutes les phases de mise en œuvre du projet ; Capacité de deux MAEP à desservir tous les villages prévus ; Démarrage immédiat des travaux du projet ;	Maintenir le contact pour assurer la chefferie de son implication ; Desservir tous les villages 24 heures sur 24 heures ; Réaliser l'ensemble des études préliminaires afin de démarrer les activités de fonçage des forages	05	05	00
08/03/2025	Chefferie traditionnelle Machaya	Chef du village et ses notables	Entretien groupé	Consultation des parties prenantes	Implication de la chefferie à toutes les phases de mise en œuvre du projet ; Capacité de deux MAEP à desservir tous les villages prévus ; Démarrage immédiat des travaux du projet ;	Maintenir le contact pour assurer la chefferie de son implication ; Desservir tous les villages 24 heures sur 24 heures ; Réaliser l'ensemble des études préliminaires afin de démarrer les activités de fonçage des forages	04	04	00
08/03/2025	Communauté villageoise Tchalliga	Personnes de la Grappe de Tchalliga	Assemblée générale	Audiences publiques	Priorisation des jeunes de la zone dans le recrutement de la main d'œuvre ;	Prioriser la main d'œuvre locale si disponible et compétente ;	108	70	38

Date	Structure/Acteurs rencontrés	Personnes rencontrées	Type de rencontre	Objectifs de la rencontre	Craintes exprimées	Suggestions et recommandations	Total	Homme	Femme
			communautaire						
08/03/2025	Communauté villageoise Machaya	Personnes de la grappe de Machaya	Audiences publiques		Information et sensibilisation de la population avant le démarrage des travaux ; Efficacité des mesures pour atténuer les impacts négatifs ; Priorisation et forte implication des jeunes à toutes les phases de mise en œuvre du sous projet, Coûts du branchement domestique ; Disponibilité de l'eau durant les 24 heures de la journée ; Qualité des installations et des équipements ; Faisabilité de l'activité même ;	Impliquer la communauté dans la phase préparatoire du projet ; Exposer les principales mesures d'atténuation contenues dans le PGES ; Privilégier la participation des jeunes du début jusqu'à la fin du projet ; Organiser des campagnes de branchements promotionnels ; Sélectionner une entreprise des travaux capable de livrer des infrastructures durables et de très bonne qualité.	147	85	62
Total							277	176	101

Source : Equipe du consultant , 2025

CONCLUSION

Conformément aux textes réglementaires en vigueur au Niger, l'étude d'impact environnemental et social pour la réalisation de deux MAEP a été commanditée par le promoteur du projet. Cette étude dont le présent document constitue le rapport provisoire est le résultat du diagnostic environnemental et social de la zone en vue de ressortir clairement les avantages et les inconvénients de la réalisation de ces ouvrages et proposer des mesures d'atténuation ou de compensation des inconvénients identifiés.

En effet, les avantages sont énormes et contribueront, sans nul doute à la réduction de la pauvreté et assurer la sécurité alimentaire des populations cibles tandis que les impacts négatifs probables identifiés seront considérablement atténués à travers les multiples mesures proposées dans ce document notamment au niveau du PGES.

Le projet de réalisation de MEAP dans la commune rurale de Droum va contribuer fortement à rehausser la couverture en eau potable et à améliorer le niveau socio-économique des populations bénéficiaires.

En effet, le bien être ainsi que le développement socioéconomique et nutritionnelle de ces populations passent par la disponibilité constante des ressources en eau en quantité et en qualité et facilement accessibles à tous. Le projet objet de la présente étude, vise à répondre à cet objectif.

Cette étude d'impact environnemental et social a été menée conformément à la réglementation nigérienne et internationale en la matière. Aussi, l'étude a été réalisée avec une pleine implication des différents acteurs à travers les consultations publiques. Ces dernières ont été l'occasion de présenter le projet et ses impacts particulièrement ceux négatifs. Cela a permis aux acteurs consultés de se prononcer en faisant connaître notamment leurs préoccupations.

En effet, l'appréhension des questions environnementales ne se réduit pas aux seuls aspects de conformité réglementaire, pour lesquels existent des réponses d'ordre technique. Elle se pose également en termes d'implication des différents acteurs et de leur capacité à mettre en œuvre les mesures environnementales requises.

Les travaux relatifs à la réalisation des MAEP, occasionneront des impacts positifs sur le milieu humain qui sont :

- L'amélioration du cadre de vie à travers les emplois créés sources de revenus ;
- L'allègement des souffrances des femmes par l'arrêt des corvées d'eau difficilement supportables ;
- La réduction des maladies relatives à la mauvaise qualité de l'eau.

La présente étude d'impact environnemental et social va asseoir les bases d'une gestion durable des ressources naturelles, les ressources en eau notamment et permettra au projet de se doter d'un dispositif de protection de l'environnement.

Pour créer les conditions de meilleures prise en charge des impacts négatifs et optimiser les impacts positifs, l'étude a proposé des mesures d'atténuation et de bonification, à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale assortie de quatre programmes qui sont : (Programme d'atténuation et de bonification des impacts, Programme de surveillance environnementale, programme de suivi environnemental, et programme de renforcement des capacités des acteurs) qui seront principalement mis en œuvre par le promoteur sous le contrôle et la surveillance du BNEE. Un plan d'action environnementale et sociale chantier (PAES chantier) sera élaboré par l'entreprise des travaux qui sera soumis aux services compétents pour validation et le suivi de sa mise en œuvre.

Le coût total de la mise en œuvre du plan de gestion environnemental et social (PGES) s'élève à cent trente-cinq million trois cent mille francs (135 300 000 F) CFA soit 235 422 Dollar US avec un taux d'échange de 1000F CFA = 1,74 Dollar US.

En effet, ce projet aura des impacts positifs importants dans la commune rurale de Droum. Il s'agira notamment de la création d'emplois directs et indirects, de la forte réduction de la pauvreté par le développement des activités économiques et de l'amélioration des revenus et l'amélioration des conditions de vie des populations de la Commune.

En regard de ce qui précède, les recommandations suivantes sont formulées :

- **A l'endroit de la Direction Générale de l'Hydraulique représentée par la DRH/A :**
 - Suivre et assurer la réalisation des ouvrages de qualité, durables et pérennes ;
 - Intégrer les clauses environnementales et sociales dans le DAO et exiger à l'entreprise leurs prises en compte dans l'exécution des travaux.
- **A l'endroit du Bureau National d'évaluation environnementale :**
 - Réaliser un suivi et une surveillance environnementale et sociale conformément aux exigences du PGES ;
 - Renforcer la capacité de l'ensemble des acteurs en matière de sauvegarde environnementale et sociale ;
 - Suivre et évaluer la mise en œuvre du PGES et du PAES chantier.
- **A l'endroit de l'entreprise des travaux**
 - Recruter et mettre à la disposition des travaux du projet tout le personnel exigé dans le DAO (qualité, quantité, durée) ;
 - Respecter le délai contractuel tout en réalisant des ouvrages de qualité ;
 - Prendre en compte les observations, recommandations du bureau de contrôle et des autres acteurs de suivi.
- **A l'endroit du bureau ou cabinet de contrôle**
 - Veiller à l'élaboration d'un PAES chantier adéquat par site et exiger l'application stricte de ses dispositions et de son contenu ;
 - Développer un mécanisme de communication prompt, réguler avec l'entreprise d'une part et avec le Ministère de l'autre via la direction générale de l'hydraulique représentée par la DRH/A
- **A l'endroit de la collectivité de Droum (Mairie) :**
 - Assurer l'exploitation, le contrôle et la maintenance régulière de deux MAEP ;
 - Sélectionner un délégataire à la hauteur capable de gérer les MAEP sans interruption du service de la desserte en eau dans les villages couverts ;
 - Faire un suivi régulier des activités de gestion de deux MAEP.
- **A la population bénéficiaire**
 - Contribuer à l'hygiène et l'assainissement autour des points d'eau
 - Contribuer à la protection des plants plantés ;

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. *ANDRÉ. P, DELISLE C. E. ET REVÉRET J. P., 2003. L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable. 2ème édition, 519 pages.*
2. *CABINET MERLIN, 2020. Rapport de maitrise d'œuvre système d'alimentation en eau Goudel V, Lots 2 & 3, 243 pages.*
3. *CONSEIL REGIONAL DE ZINDER, 2016-2020. Plan de développement régional de la région de ZINDER, 215 pages.*
4. *COMMISSION REGIONALE D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE DE ZINDER, 2012-2037. Schéma régional d'aménagement du territoire de la région de ZINDER, 227 pages*
5. *COMMUNE RURALE DE DROUM, 2020-2024. Plan de développement communal (PDC) de la commune rurale de Droum, 125 pages.*
6. *FECTEAU M., 1997. Études d'impact Environnemental : Analyse comparative des méthodes de cotation, Rapport de recherche. Université du Québec à Montréal, 119 pages.*
7. *MINISTÈRE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT, 2014. Elaboration du Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) et du Programme d'Investissement Prioritaire (PIP), 356 pages*
8. *SOCIETE DES PATRIMOINES DES EAUX DU NIGER, 2022. Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'alimentation en eau dans trois (3) villes, Diffa, Dosso, Tahoua, 200 pages ;*
9. *Souleymane ISSA MALAM SALMANOU et al. Aout 2018. ; Dynamique de l'occupation des sols et évolution des mares dans le haut bassin versant de la Korama, commune rurale de Droum, Région de Zinder ; 14 pages*
10. *MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ASSAINISSEMENT, 2024 ; Rapport d'étude d'impact environnemental et social (EIES) du sous projet de construction d'une station de traitement des boues de vidange (MAEP) à Zinder ; 221 pages*
11. *MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT, Projet eau et assainissement en milieu urbain (PEAMU)et financement additionnel, 2016. Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), 151p.*
12. *MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT, Projet eau et assainissement en milieu urbain (PEAMU) et financement additionnel, 2015. Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP), 89p.*
13. *SOCIETE DE PATRIMOINE DES EAUX DU NIGER, Projet Eau et Assainissement en Milieu Urbain (PEAMU), 2018. Renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Zinder - Avant-projet détaillé, 261p ;*

14. ANDRE. P, DELISLE C. E. ET REVERET J. P. (2010) : « L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable, 3ème édition, 398 pages » ;
15. Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'Impacts (2005), « Recueil des textes en évaluation environnementale », 48 pages ;
16. Institut National de la Statistique (Niger) (2014), « Présentation des résultats globaux définitifs du Quatrième (4ème) Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H) de 2012 » 351 pages.
17. Synthèse hydrogéologique et qualité des eaux du Continental Intercalaire : Région de Zinder, Sud Niger, Mohamed Sallah Moulaye Tayib Noma Dari Chawaâtou, 2021, 53 pages

TEXTES DE LOIS DE LA REPUBLIQUE DU NIGER (LISTE NON EXHAUSTIVE)

1. Loi N° 98- 56 du 29 Décembre 1998 portant loi-cadre relative à la Gestion de l'Environnement ;
2. Loi N°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger.
3. Décret 2019-027 du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi susmentionnée.
4. Ministère de Plan du Niger, Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2012-2015, 2015, 277 pages ;
5. Institut National de Statistique Niger, Recensement Général de la Population et de l'Habitat, Etat et Structure de la Population du Niger, 2012, 54 pages ;
6. Institut National de Statistique Niger, Enquête Nationale de Nutrition par la Méthodologie SMART, 2019, 138 pages ;
7. United Nations Population Fund (UNFPA), Rapport Annuel, 2015, 64 pages ;
8. Gouvernement du Niger, décret portant l'adoption du Document de politique nationale d'électricité (DPNE), octobre 2018 ;
9. Gouvernement du Niger, Loi N°98-56 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, à l'ordonnance N°97-001 portant institutionnalisation des études d'impacts et au Décret N°2000-398/PRN/ME/LCD déterminant la Liste des Activités, Travaux et Documents de planification assujettis aux EIE, 29 décembre 1998, 17 pages

ANNEXES

Annexe 1 : Termes de références (TDR) de l'étude



REPUBLIQUE DU NIGER

Fraternité-Travail-Progrès

MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DE L'HYDRAULIQUE

**TERMES DE REFERENCE POUR L'ELABORATION D'UNE ETUDE
D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL SIMPLIFIEE OU NOTICE
D'IMPACT DU PROJET DE REALISATION DE DEUX (2) ADDUCTIONS
D'EAU POTABLE EN MILIEU RURAL/COMMUNE RURALE DE DROUM
DEPARTEMENT DE MIRRIAH REGION DE ZINDER REPUBLIQUE
DU NIGER**

Financement :

Maitre d'Ouvrage : Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement

Mai 2023

Table des matières

1. Contexte et justification de l'étude	XLVIII
2. Présentation du promoteur	XLIX
3. Présentation du projet	XLIX
3.1. Localisation de la zone d'étude	XLIX
3.2. Objectifs du projet	L
3.3 Résultats attendus	L
4. Description des activités du projet	LI
5. Objectifs et Résultats attendus de l'étude	LI
5.1. Objectifs de l'étude	LI
5.2. Résultats attendus de l'étude	LI
6. Champs de l'étude	LII
7. Organisation de l'étude	LII
8. Tâches du consultant	LII
9. Contenu du rapport d'EIES	LIII
9.1. Présentation du cadre légal et institutionnel applicable au Projet	LIII
9.2. Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux	LIII
9.3. Une analyse des risques et mesures d'urgence	LIV
Structure des rapports d'EIES simplifiée et du PSR	LIV
10. Plan de la consultation publique	LVII
11. Durée de l'étude	LVII
12. Profil et qualification du consultant	LVII
13. Livrables.	LVIII

1. Contexte et justification de l'étude

La Déclaration du millénaire en 2000 par l'ensemble des États membres de l'Assemblée Générale de l'ONU a représenté un moment décisif pour la coopération au développement. Reconnaisant le besoin de traduire cet engagement en actions, les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) furent mis en œuvre jusqu'en fin 2015.

En vue de contribuer à l'atteinte des OMD, le Niger a adopté le Programme National d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement pour la période 2011-2015 qui a permis d'enregistrer des progrès considérables dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Dans la continuité des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), les Nations Unies, sous l'égide de son Secrétaire Général, ont défini un nouvel agenda de développement, appelé les « Objectifs du Développement Durables (ODD) » pour la période 2016-2030. Parmi ces objectifs, y figure l'ODD N°6, qui consiste à assurer un accès universel à l'eau et à l'assainissement. Le Niger a souscrit à ce nouvel agenda de développement qui vise à assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous. Il comprend 8 cibles : (i) assurer l'accès universel et équitable à l'eau potable, à un coût abordable ; (ii) assurer l'accès de tous, dans des conditions équitables, à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats et mettre fin à la défécation en plein air, en accordant une attention particulière aux besoins des femmes et des filles et des personnes en situation vulnérable, et réduire de moitié la proportion d'eaux usées non traitées ; (iii) améliorer la qualité de l'eau en réduisant la pollution, en éliminant l'immersion de déchets et en réduisant au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses ; (iv) augmenter considérablement l'utilisation rationnelle des ressources en eau dans tous les secteurs et garantir la viabilité des retraits et de l'approvisionnement en eau douce ; (v) mettre en œuvre une gestion intégrée des ressources en eau à tous les niveaux ; (vi) protéger et restaurer les écosystèmes liés à l'eau, notamment les montagnes, les forêts, les zones humides, les rivières, les aquifères et les lacs (assurer le renforcement des capacités nationales en ce qui concerne les activités et programmes relatifs à l'eau et à l'assainissement ; (vii) appuyer et renforcer la participation citoyenne à l'amélioration de la gestion de l'eau et de l'assainissement.

En vue de s'aligner aux nouveaux indicateurs définis sur le plan international relativement à l'ODD N°6, le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement a élaboré, avec l'appui de ses Partenaires Techniques et Financiers, le « Programme Eau, Hygiène et Assainissement pour la période 2016-2030, (PROSEHA) ». Le PROSEHA adopté par décret n°2017-355/PRN/MHA du 09 mai 2017 et intégré dans le Plan de Développement Economique et Social (2017-2021) du pays, est actuellement un outil du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement en matière de programmation, de suivi et de rapportage du secteur de l'eau et de l'assainissement.

C'est dans ce cadre que s'articule l'étude ce **projet de réalisation de deux (2) adduction d'eau potable en milieu rural dans la commune rurale de Droum département de Mirriah dans la région de Zinder** dont l'objectif global est d'améliorer l'approvisionnement en eau potable et l'accès à des ouvrages adéquats d'assainissement des communautés rurales.

La notice d'impact environnemental et social a pour objet d'analyser les aspects socio-environnementaux dudit projet par la mise à leur disposition d'ouvrages adaptés et un système de gestion et de maintenance adéquate permettant de pérenniser le fonctionnement des ouvrages afin d'assurer le bien-être des populations rurales de 2 sites.

Elle caractérise les impacts « réels » attendus sur les sites, et décrit les mesures spécifiques proposées, l'approche de mise en œuvre, les intervenants (autorités, entreprise de travaux, Mission de contrôle ...), les étapes, le coût, et l'échéancier de réalisation. Elle vise à assurer la réalisation correcte des mesures d'atténuations proposées et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs).

2. Présentation du promoteur

Conformément au décret N°2013-424/PRN du 8 octobre 2013 portant organisation du gouvernement et fixant les attributions des Ministres d'Etat, des Ministres et des Ministres Délégués et de l'article 27 du décret n°2021-319/PM du 11 mai 2021 précisant les attributions des membres du gouvernement, le Ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'Hydraulique et de l'Assainissement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement. A ce titre, il exerce entre autres, les attributions suivantes :

- La définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans les domaines de l'eau et de l'hygiène et de l'assainissement ;
- L'élaboration et l'application des textes législatifs et réglementaires en matière de l'eau et d'assainissement
- L'approvisionnement en eau potable des communautés humaines et du cheptel
- L'élaboration et la mise en œuvre du Plan National de Gestion Intégrée de l'eau (PANGIRE), l'inventaire des ressources hydrauliques et l'établissement des rapports périodiques sur l'état des ressources en eau ;
- l'élaboration et la mise en œuvre des projets et programmes de développement en matière d'eau et d'assainissement ;
- la connaissance, la conservation et la protection des eaux souterraines et de surface ;
- l'information, la sensibilisation et l'encadrement de la population en matière d'eau et d'assainissement ;
- la promotion de la gestion intégrée des ressources en eau ;
- la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des infrastructures d'eau et d'assainissement.

Le MHA assure donc la tutelle du secteur de l'eau potable au Niger. A ce titre, il est chargé (a) d'assurer l'appui-conseil aux Collectivités Territoriales ; (b) de veiller à la bonne mise en œuvre de la politiques et stratégies du secteur ; (c) de veiller au respect de la réglementation en vigueur ; (d) d'assurer de manière régulière le suivi, le contrôle et l'évaluation des ressources transférées ; (e) de contrôler la qualité de l'eau distribuée en relation avec le ministère en charge de la santé ; (f) de la conception, de l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi évaluation de la politique nationale et des stratégies en matière d'eau et d'assainissement ; (g) l'élaboration et l'application des textes juridiques du domaine ; (h) l'inspection suite à la défaillance du Service Public de l'eau (SPE) et (i) de faire assurer la continuité du service.

Selon le Décret N°2021-408/PRN/MH/A du 04 juillet 2021 portant organisation du MHA, le ministère comprend, outre le Cabinet, le Secrétariat Général, deux(02) Directions Générales, sept (07) Directions transversales, six (06) Directions centrales chargées des i) infrastructures hydrauliques, , ii) ressources en eau, iii) promotion de la gestion intégrée des ressources en eau, iv) infrastructures d'assainissement en milieu rural, v) infrastructures d'assainissement en milieu urbain et vi) promotion d'hygiène et des services d'assainissement, vii) huit (08) Directions régionales de l'hydraulique et de l'assainissement, ainsi que des Directions départementales et des services communaux de l'hydraulique et de l'assainissement.

3. Présentation du projet

3.1. Localisation de la zone d'étude

Le projet concerne la réalisation de Deux (2) adductions d'eau potable multi-villages en milieu rural situées dans le département de Mirriah, Région de Zinder en République du Niger.

Le tableau ci-dessous indique la liste des localités concernées par le Projet.

GRAPPE DE TCHALIGA (Villages autour de Gogo)			
N°	Villages	Pop 2012	Pop 2022
1	Tchaliga	1425	2256
2	Garin Toudou	530	839
3	Damboa	469	742
4	Gaouna	618	978
5	Daba Massaki	410	649
6	Garin Hadjar	144	228
7	Toubori	1696	2685
8	Wantsila	109	173
Total		5401	8550
GRAPPE DE MACHAYA			
1	Machaya	798	1263
2	Machaya 2	938	1485
3	Machaya 3	301	476
4	Kountchi	913	1445
5	Banima 1	894	1415
6	Banima 2	908	1437
Total		4752	7522

3.2. Objectifs du projet

L'objectif global du Projet est de contribuer à assurer de façon durable l'approvisionnement en eau potable en quantité suffisante des populations en milieu rural dans la région de Zinder, au Niger.

Le Projet a pour objet, la réalisation et/ou l'optimisation de deux (2) systèmes d'Alimentation en Eau Potable (AEP) desservant quatorze (14) localités à travers la réalisation : i) des forages équipés de système d'exhaure ; ii) des poses des canalisations d'adduction et de distribution d'eau potable ; iii) des châteaux d'eau et iv) des bornes fontaines.

Les objectifs spécifiques du Programme sont :

- Améliorer les taux de satisfaction des besoins et la qualité d'accès en eau potable des populations ;
- Améliorer les conditions d'hygiène et de santé des populations rurales, ainsi que leur cadre de vie ;
- Alléger la corvée liée à l'eau des femmes et des enfants ;
- Améliorer le système éducatif des enfants ;
- Améliorer le système d'alimentation en eau du cheptel ;

3.3 Résultats attendus

Les principaux résultats de développement attendus de la mise en œuvre et de l'exploitation des ouvrages à mettre en place sont :

- la réalisation de travaux des forages d'eau (forages dans le socle et en zone sédimentaire).
- les forages seront équipés d'électropompes immergées et ses accessoires et seront alimentées par des systèmes électriques hybrides (champs solaire photovoltaïque ;
- la fourniture et la pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau en PEHD ;
- la construction des réservoirs (châteaux d'eau) en structure métallique. Les capacités unitaires des réservoirs Projetés varient entre 10 m3 et 100 m3 ;

- la construction des bornes fontaines (BF) en béton armé et des abreuvoirs métalliques sur les conduites de distribution.
- la réalisation des branchements institutionnels (écoles et centres de santé). Les branchements particuliers seront réalisés, à la demande des ménages, par les délégataires dans le cadre de leurs contrats.
- Le suivi et contrôle de qualité selon la règle de l'art des ouvrages réalisés.
- Les activités socio-économiques en vue d'une gestion durable des ouvrages réalisés sont menées.

4. Description des activités du projet

Le schéma d'aménagement retenu pour l'alimentation durable en eau potable des zones rurales ciblées par le Projet se présente comme suit :

- la réalisation de travaux de fonçage des forages de captage d'eaux souterraines (forages dans le socle et en zone sédimentaire). La profondeur des forages va de 100 m à 200 m. Le diamètre de foration des forages sera de 12''1/2 (50 mm) sur les 20 premiers mètres et 10''1/2(250mm) sur la profondeur restante. Les forages seront équipés en tubes PVC pleins et crépinés de diamètre de 8'';
- les forages seront équipés d'électropompes immergées et ses accessoires et seront alimentées par des systèmes électriques hybrides (champs solaire photovoltaïque de puissance variant entre 1,2 kWc à 45,4 kWc, groupe électrogène / réseau NIGELEC si disponible) ;
- la fourniture et la pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau en PEHD PN 10 de diamètres variant entre 50 mm et 160 mm en fonction des débits, sur 65 560 ml ;
- la construction de 2 réservoirs (châteaux d'eau) en structure métallique. Les capacités unitaires des réservoirs projetés varient entre 20 m³ et 100 m³ avec une hauteur moyenne variant de 8 m à 11 m (pour les châteaux) ;
- la construction des bornes fontaines (BF) en béton armé et des abreuvoirs métalliques sur les conduites de distribution. Le branchement d'eau des BF est composé d'un tuyau PVC rigide DN 32 mm avec les accessoires de prise, une aire de puisage de 2,5 m x 2,5 m avec un pilier pour col de cygne et un puisard ;
- la réalisation des branchements institutionnels (écoles et centres de santé). Les branchements particuliers seront réalisés, à la demande des ménages, par les délégataires dans le cadre de leurs contrats ;
- la réalisation des travaux divers des bâtiments d'exploitation et de service. Les bâtiments d'exploitation seront construits sur les sites des forages et comprendront un bâtiment de service, un local technique, un local groupe électrogène et une latrine à 2 postes. Le bâtiment de service permettra d'abriter le personnel d'exploitation ;
- la réalisation des blocs de latrines institutionnelles dans les écoles et centres de santé.

5. Objectifs et Résultats attendus de l'étude

5.1. Objectifs de l'étude

L'objectif de la présente étude d'impact environnemental et social est de faire ressortir toutes actions du projet ayant un impact sur l'environnement et de proposer des actions correctives et préventives des impacts négatifs et de renforcement des impacts positifs du Projet sur l'environnement et sur les populations de la zone d'influence du Projet.

5.2. Résultats attendus de l'étude

Les principaux résultats attendus de cette étude sont les suivants :

- Une étude d'impact environnemental et social simplifiée ou notice d'impact du projet de réalisation de deux (2) adductions d'eau potable en milieu rural dans la région de Zinder en république du Niger est réalisée.
- les actions correctives et préventives des impacts négatifs sont identifiées.
- les impacts positifs du projet sur l'environnement et sur les populations de la zone d'influence du projet sont renforcés.

6. Champs de l'étude

L'étude d'impact environnemental et social simplifiée ou notice d'impact du projet de réalisation de deux (2) adductions d'eau potable en milieu rural CR de Droum dans la région de Zinder en république du Niger sera menée, suivant la réglementation nationale, notamment le code de l'environnement et ses annexes ainsi qu'aux exigences réglementaires internationales.

En collaboration avec l'ensemble des acteurs intervenant dans la mise en œuvre du projet, le consultant environnementaliste indiquera les variantes réalisables pouvant répondre aux objectifs du projet, y compris celle qui semble de prime à bord constituer la variante optimale en indiquant les avantages et inconvénients techniques, économiques, environnementaux et sociaux.

7. Organisation de l'étude

Le consultant identifiera et évaluera les impacts positifs et négatifs, directs et indirects susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant des travaux d'aménagement et durant sa phase d'exploitation qui se rapportent à : la protection et la gestion des écosystèmes, les risques d'érosion des sols et la perte du couvert végétale, la pollution de l'air et des eaux, les risques de maladie, la sécurité et l'hygiène du personnel de chantier et de la population environnante, la perturbation des réseaux des concessionnaires, les activités socio-économiques...

En bref, le consultant identifiera et analysera :

Les sources d'impact (éléments ou activités, découlant de la description du projet, qui auraient un impact sur l'environnement, que ce soit au cours des travaux ou pendant l'exploitation des ouvrages d'eau ;

Les récepteurs d'impact (ces éléments seront issus de l'analyse des conditions existantes des milieux physiques, biologiques, socio-économiques et culturels);

Les impacts les plus importants, positifs ou négatifs, directs ou indirects, cumulatifs, à court, moyen et long terme. Il déterminera les impacts inévitables ou irréversibles et ceux qui peuvent être atténués et, dans la mesure du possible, décrira ces impacts de façon quantitative ;

L'évaluation des impacts du projet consiste à l'appréciation de l'importance des impacts probables. Cette appréciation sera effectuée sur la base des éléments suivants : l'étendue, la durée, l'amplitude, la probabilité et l'importance de la composante affectée.

8. Tâches du consultant

Les tâches non exhaustives du consultant sont :

Décrire et analyser les conditions des milieux physique, biologique et humain de la zone d'étude avant l'exécution du projet. Cette analyse doit comprendre les interrelations entre les composantes environnementales et sociales et l'importance que la société et les populations locales attachent à ces composantes, afin d'identifier les composantes environnementales et sociales de haute valeur ou présentant un intérêt particulier. L'accent doit être particulièrement mis sur la situation du foncier, les attentes des populations et la place des femmes dans les activités économiques de la zone du programme.

Présenter et analyser les solutions de rechange au projet proposé, incluant l'option "sans projet", en identifiant et en comparant les solutions de rechange sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux.

Pour la solution de rechange sélectionnée, identifier et évaluer l'importance des impacts potentiels environnementaux et sociaux négatifs et positifs, directs et indirects, à court et à long terme, provisoires et permanents, de portée géographique locale, nationale ou transfrontière sur la base d'une méthode rigoureuse.

Définir les mesures appropriées d'atténuation et de bonification visant à prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs ou à accroître les bénéfices environnementaux et sociaux du projet, incluant les responsabilités et les coûts associés.

Identifier les risques climatiques et pressions anthropiques sur les différentes composantes et sous – projets du projet et proposer des mesures d'adaptation appropriées pour améliorer la résilience des écosystèmes et des populations de la zone du programme;

Examiner les impacts cumulatifs potentiels en tenant compte des autres initiatives prévues dans la zone d'étude.

Développer un Programme de suivi environnemental et social, incluant des indicateurs, les responsabilités institutionnelles et les coûts associés.

Identifier les responsabilités institutionnelles et les besoins en renforcement des capacités, si nécessaire, afin de mettre en œuvre les recommandations de l'évaluation environnementale et sociale.

Conduire des consultations auprès des parties prenantes primaires et secondaires afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au projet. Ces consultations doivent permettre d'identifier les principaux enjeux et impacts environnementaux et sociaux, afin de recueillir les commentaires des parties prenantes sur les mesures d'atténuation et de bonification proposées.

Organiser la validation du document par les parties prenantes afin d'obtenir un certificat de conformité environnemental du Projet.

9. Contenu du rapport d'EIES

Le consultant présentera un rapport de l'étude d'impact environnemental et social simplifiée ou notice d'impact du projet qui comportera entre autres les points suivants :

9.1. Présentation du cadre légal et institutionnel applicable au Projet

Le consultant identifiera les principaux textes pertinents et décrira/analysera notamment les dispositions de ces textes en rapport direct avec le projet, qui régissent la qualité de l'environnement, la santé, la sécurité, la protection des zones sensibles, etc. Cette analyse permettra de mieux comprendre dans quelle mesure le projet respecte lesdites dispositions et, le cas échéant, de mieux appréhender la portée des mesures d'atténuation que le consultant proposera.

9.2. Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux

Le consultant identifiera les impacts positifs et négatifs, directs et indirects susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant des travaux d'aménagement et durant sa phase d'exploitation qui se rapportent à : la protection et la gestion des écosystèmes, les risques d'érosion des sols et la perte du couvert végétale, la pollution de l'air et des eaux, les risques de maladie, la sécurité et l'hygiène du personnel de chantier et de la population environnante, la perturbation des réseaux des concessionnaires, les activités socio-économiques...

En bref, le consultant identifiera et analysera :

Les sources d'impact (éléments ou activités, découlant de la description du projet, qui auraient un impact sur l'environnement, que ce soit au cours des travaux ou pendant l'exploitation des ouvrages d'eau ;

Les récepteurs d'impact (ces éléments seront issus de l'analyse des conditions existantes des milieux physiques, biologiques, socio-économiques et culturels);

Les impacts les plus importants, positifs ou négatifs, directs ou indirects, cumulatifs, à court, moyen et long terme. Il déterminera les impacts inévitables ou irréversibles et ceux qui peuvent être atténués et, dans la mesure du possible, décrira ces impacts de façon quantitative ;

L'évaluation des impacts du projet consiste à l'appréciation de l'importance des impacts probables. Cette appréciation sera effectuée sur la base des éléments suivants : l'étendue, la durée, l'amplitude, la probabilité et l'importance de la composante affectée.

9.3. Une analyse des risques et mesures d'urgence

Le Consultant procédera à l'évaluation des risques pour permettre de planifier des actions de prévention par les entreprises de travaux et durant la phase d'exploitation. L'analyse portera sur les risques suivants : les risques liés aux conflits sociaux entre le personnel des entreprises et populations locales, les risques sur le patrimoine culturel, les risques d'accidents, les risques de pollution des eaux et dégradation des sols dus aux déversements accidentels des polluants (déchets de différentes catégories), les risques de propagation des IST/VIH et autres maladies contagieuses.

Le NIES comprend :

Un plan de suivi et de surveillance

Le plan de suivi et de surveillance sera composé (i) d'un programme de surveillance pour vérifier l'application effective des mesures environnementales et sociales proposées et (ii) d'un programme de suivi - l'évolution des composantes de l'environnement en vue d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées avec des indicateurs.

Le plan de suivi définira les indicateurs de suivi, la périodicité du suivi, les responsabilités de suivi ainsi que les coûts relatifs aux activités de ce suivi.

Le consultant décrira de façon détaillée les arrangements institutionnels (acteurs et responsabilités) requis pour mettre en œuvre et contrôler les activités de la NIES durant la phase des travaux et de mine en service des ouvrages. Ceci comprendra une description des méthodes de contrôle, les éléments et les opérations spécifiques devant être contrôlés, les rapports de contrôle (responsabilités et destinataires), et les dispositions à prendre pour garantir un contrôle efficient qui assurera la mise en place des correctifs appropriés lorsque requis et ainsi minimiser les impacts environnementaux et sociaux.

- Le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication

Le consultant évaluera les capacités des différents acteurs qui seront impliqués dans l'exécution du projet, du suivi et de la surveillance des mesures d'atténuation, dégagera les besoins éventuels en renforcement de capacités et proposera, par conséquent, un plan de renforcement des capacités, d'information et de communication, en vue d'assurer l'efficacité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la réalisation des activités du projet.

Structure des rapports d'EIES simplifiée et du PSR

La structure du rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social simplifiée doit être décrite comme suit :

- **un résumé non technique** qui fournira des renseignements au titre de chacun des points développés dans le rapport notamment du Contexte et justification à la conclusion ;
- **une introduction** qui présentera les grandes lignes du rapport de l'étude d'impact environnemental et social;
- **une description complète du projet** : cette description comprendra : le contexte et justification du projet ; les objectifs et résultats attendus ; la détermination des limites géographiques de la zone du projet ; la description technique des éléments du projet (méthodes, installations, produits et autres moyens utilisés ».
- **une analyse de l'état initial du site et de son environnement**: ce chapitre a pour but de décrire l'état initial d'un point de vue biophysique et humain. Cette description doit identifier les différentes composantes du milieu. En outre, elle doit être suffisante pour permettre de mesurer tous les impacts importants liés au projet. Elle portera sur les composantes suivantes :
 - composantes biophysiques : climat, sol, eau, air, faune et végétation, les conditions physico-chimiques, biologiques ;
 - composantes humaines : profil de la population, santé, éducation, activités socioéconomiques (agriculture, élevage, pêche, revenus, bien-être, etc.) et culturelles.
- **une esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude** (rappel succinct de la législation en la matière) : cette partie comprendra un rappel du cadre politique régissant

l'avènement du projet. Il s'agit des conventions et accords internationaux de protection de l'environnement, auxquels le Niger a adhéré et qui sont pertinents par rapport au projet ; de la réglementation nationale en matière de gestion de l'environnement et des études d'impact au Niger, ainsi que d'autres textes ayant un lien avec le projet ; du dispositif institutionnel en matière d'environnement et des études d'impacts.

- **une évaluation des changements probables (positifs ou négatifs : directs ou cumulatifs à court, moyen et à long terme)** que le projet est susceptible de générer au cours et à la fin des opérations sur les différents éléments de l'environnement ;
- **une description des alternatives possibles au projet** concernant le ou les site (s), la technologie à utiliser, la mise en œuvre et l'évaluation de leurs coûts ;
- **une identification et une description des mesures préventives, de contrôle, de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs.** Cette section présentera les mesures et actions qui seront mises en œuvre par le promoteur pour prévenir, atténuer, supprimer les impacts négatifs et de bonifier/optimiser les impacts positifs.
- **un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) :** il doit faire le point sur les différentes composantes impactées, les activités source d'impacts, les mesures prévues pour prévenir, atténuer, supprimer les impacts négatifs et bonifier/optimiser les impacts positifs, les structures responsables de la mise en œuvre, les structures responsables du suivi de la mise en œuvre, les indicateurs de mise en œuvre, la période à laquelle elle seront mises en œuvre et les coûts de mise en œuvre et de suivi. Ce plan comportera donc 4 programmes ci-après :
- **un programme d'atténuation et de limitation des impacts ;** il doit présenter les mesures à mettre en œuvre pour atténuer/limiter ou bonifier les impacts du projet, les responsabilités de mise en œuvre ; ainsi que les coûts de mise en œuvre de ces mesures
- **un programme de surveillance environnementale :** ce programme doit indiquer les éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés, les impacts potentiels, les mesures d'atténuation et/ou de bonification, les responsables de mise en œuvre et de surveillance, la périodicité ; ainsi que les coûts y relatifs.
- **un programme de suivi environnemental :** ce programme doit sortir clairement les composantes de l'environnement qui nécessitent un suivi, les paramètres du suivi, les actions à réaliser, les indicateurs de suivi, les responsabilités, la fréquence et les coûts.
- **un programme de renforcement des capacités des acteurs** présentant les différents intervenants dans de la mise en œuvre du PGES, leurs besoins en renforcement des capacités ainsi que les coûts de mise en œuvre.
- **une conclusion générale** qui s'articule autour des principales mesures à prendre pour limiter et/ou supprimer les impacts négatifs les plus significatifs et indiquant les insuffisances susceptibles de réduire la validité des résultats obtenus ;
- **les annexes** comprenant les références bibliographiques, les termes de références, les cartes, les dessins et articles jugés importants pour la compréhension du travail et autres plan de consultation publique.

Ajouter un autre point « **Plan de consultation publique** » et ce dernier se présente comme suit : le processus de publicité doit accompagner la réalisation de l'évaluation environnementale (étude d'impact environnemental et social) conformément aux dispositions de l'article 41 du Décret n°2019-027/PRN/MESU/DD du 11 janvier 2019 portant modalités d'application de la loi n°2018-28 du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'Evaluation Environnementale au Niger, ce mécanisme doit comprendre » :

L'information et la sensibilisation des populations concernées sur la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social du projet ;

La consultation du public constitué notamment des autorités administratives et coutumières, des ONG et associations ainsi que des personnes affectées, au cours de l'élaboration du rapport de l'EIES simplifiée ;

La popularisation du projet du REE auprès des groupes cibles consultés, aux fins d'amendements éventuels et d'appropriation de leur part ;

L'accessibilité du rapport par tout moyen approprié au BNEE et à ses démembrements ainsi qu'au niveau des collectivités territoriales concernées ;

La consultation de la population par tous les moyens appropriés sur le contenu du REIES simplifiée.

La Structure du rapport du PSR doit être décrite comme suit :

Résumé exécutif en français

Tableau/Fiche récapitulative de la compensation

Introduction qui fait la mise en contexte du projet et la justification de l'élaboration du PSR. Enfin, l'introduction doit annoncer les différents chapitres du PSR.

Chapitre I. Démarche méthodologique d'élaboration du PSR qui décrit la revue documentaire, les étapes de la phase terrain ainsi que les consultations publiques menées lors de l'élaboration du PSR ;

Chapitre II. Description du projet qui décrit en détail les objectifs et résultats attendus du projet, les composantes du projet ainsi que les activités en fonction des composantes, particulièrement celles qui sont à l'origine de l'élaboration du PSR. En effet, il s'agit de décrire en détails les activités du **projet** qui ont induit la réinstallation ;

Chapitre III. Description des caractéristiques socio-économiques, autrement dit un résumé qui présente les caractéristiques démographiques et socioéconomiques ainsi que les moyens d'existence de la population affectée par le projet. En effet, cette partie doit décrire les caractéristiques socioéconomiques du milieu récepteur du projet, notamment les aspects/enjeux socio-économiques (opportunités, risques, fragilité des moyens de subsistance, etc.) de la zone d'influence, régime/statut/contraintes du foncier dans l'aire d'influence du projet, profils des acteurs situés dans l'aire d'influence du projet (site, emprise, riveraine), profils des personnes affectées par la réinstallation y compris leurs niveaux de vulnérabilité;

Chapitre IV. Description des biens et personnes affectées qui met en exergue la méthodologie de recensement des biens et des personnes affectées ainsi que les résultats du recensement. En outre, cette partie du PSR doit présenter la typologie des biens potentiellement affectées par le projet et par zone et/ou site ;

Chapitre V. Impacts socio-économiques du projet sur les personnes affectées. Il s'agit de l'analyse des impacts et effets indirects de la perte temporaire ou permanente du foncier et des sources de moyen d'existence ;

Chapitre VI. Cadre juridique et institutionnel de la réinstallation. Il s'agit de traiter des aspects d'acquisition et de propriété foncière au Niger, dans lequel il faut décrire le cadre législatif du Niger en matière d'expropriation, les droits fonciers ainsi que le mécanisme légal d'expropriation, indemnisation et compensation (dispositions constitutionnelles, législatives et réglementaire relatives au foncier et procédures d'expropriations, notamment les textes sur l'expropriation, indemnisation et la compensation, procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique au Niger), le cadre institutionnel de l'expropriation/paiement des impenses pour cause d'utilité publique, le rôle de l'unité de coordination du projet ainsi que les rôles et responsabilités des autorités (Ministère de tutelle, maires) et structures impliquées dans la mise en œuvre du plan de réinstallation ;

Chapitre VII. Evaluation des biens affectés par le projet en détaillant la méthodologie d'évaluation des biens, en présentant le récapitulatif des coûts des biens affectés par le projet, une évaluation des coûts de pertes de revenus ainsi qu'une aide d'urgence aux personnes vulnérables ;

Chapitre VIII. Description des indemnisations proposées et autres mesures d'assistance à la réinstallation. Cette partie du PSR doit décrire la forme d'indemnisations souhaitées par les personnes affectées, Procédure d'indemnisation ou de compensation (Principes d'indemnisation et de compensations, divulgation et consultations relatives aux critères d'éligibilité et aux principes d'indemnisation, estimation des pertes subies, Négociation avec les PAPs des compensations

accordées, conclusion d'ententes ou tentative de médiation, paiement des indemnités, mise en œuvre des compensations, appui aux personnes affectées et le règlement des litiges ;

Chapitre IX. Critères et délais d'éligibilité des personnes affectées ;

Il s'agit de déterminer les ayant droits, de faire l'évaluation des droits et l'éligibilité des PAP recensés, les critères d'éligibilité, les principes et taux applicable pour la compensation et l'estimation des pertes effectives et de leur indemnisation.

Chapitre X. Consultations avec les personnes affectées par le projet qui décrit la démarche et résultats (Méthodologie, principes et critères d'organisation et de participation/représentation, résumé des points de vue exprimés par catégorie d'enjeux et préoccupations soulevées, prise en compte des points de vue exprimés) ;

Chapitre XI. Mesures de réinstallation physique : Il s'agit de la sélection et préparation des sites de réinstallation, la protection et gestion environnementale ainsi que l'intégration avec les populations hôtes ;

Chapitre XII. Procédures de traitement des plaintes et conflits, à travers la description des types de plaintes et conflits, un aperçu du mécanisme proposé (Avant le déplacement de population et Pendant la mise en place du PSR : Enregistrement des plaintes et Mécanisme de résolution à l'amiable), assistance juridique et arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PSR ;

Chapitre XIII. Assistance aux personnes vulnérables, à travers la description des types de personnes et groupes vulnérables (identification des personnes vulnérables, actions en direction des groupes vulnérables, types d'actions d'assistance aux personnes vulnérables, moyens affectés à l'assistance aux personnes vulnérables) ;

Chapitre XIV. Calendrier d'exécution et budget du PSR, notamment le calendrier d'exécution du ainsi que le budget ;

Chapitre XV. Suivi - évaluation du PSR

Principes et Indicateurs de suivi

Organes du suivi et leurs rôles

Format, contenu et destination des rapports finaux

Coût du suivi-évaluation ;

Synthèse des coûts globaux du PSR.

10. Plan de la consultation publique

La consultation permettra d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet par les principaux acteurs, particulièrement les populations bénéficiaires. Un accent particulier sera mis sur le volet information et sensibilisation.

Les consultations seront basées sur le principe de consultation-information et participation. Les comptes rendus de réunion incluront les opinions des hommes, des femmes et des jeunes sur les impacts, les mesures d'atténuation et les opportunités. A cet effet, le consultant démontrera l'étendue des consultations qu'il a menées en vue de recueillir l'avis de toutes les parties concernées par le projet sur les mesures à prendre.

La NIES proposera des mesures réalistes et appropriées, permettant soit d'éviter, d'atténuer, de minimiser ou de compenser les risques et effets négatifs, de prévenir et gérer leurs impacts, soit d'optimiser des impacts positifs et d'en évaluer les coûts y afférents. Il Comprendra les besoins en renforcement de capacités et formation, le calendrier d'exécution et estimation des coûts de mise en œuvre des mesures proposées.

11. Durée de l'étude

La prestation du Consultant va s'étendre sur une **durée totale de quarante-cinq (45) jours calendaires** à compter de la date de signature de l'ordre de service de démarrage. Cette durée ne comprend pas les délais d'approbation des rapports par le Projet.

12. Profil et qualification du consultant

Pour la réalisation de cette prestation dans les conditions de qualité et de délai prescrits, il est recherché un (01) Consultant individuel, au profil suivant : avoir un diplôme BAC + 5 au moins en Environnement, Ecologie, Biologie, Agronomie, Géographie, Sociologie, aménagement et gestion de l'environnement, en

aménagement et gestion des ressources naturelles, génie rural, hydraulique avec une formation complémentaire en évaluation environnementale.

13. Livrables.

En plus de l'étude d'impact environnemental et social simplifiée ou notice d'impact, un Plan succinct de Réinstallation (PSR) doit être préparé au cas où il y aura des biens qui seront impactés. Le PSR devra répondre aux exigences suivantes :

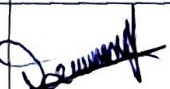
Identifier chaque personne impactée aux termes des exigences de la loi (déplacement physique, perte de ressource découlant de la perte temporaire ou définitive de foncier ou d'infrastructures), documenter son statut y compris son niveau de vulnérabilité socioéconomique, échanger avec elle, évaluer de façon objective et selon des paramètres du marché (coût intégral de remplacement et de restauration) les pertes et dommages qu'elle subit, échanger avec elle et convenir d'une entente pour la compensation ;

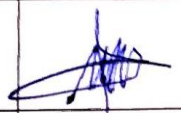
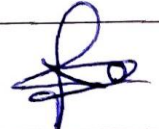
- consulter toutes les personnes affectées par le projet (PAP) et s'assurer qu'elles ont l'opportunité de participer à toutes les étapes charnières du processus d'Elaboration et de mise en œuvre des activités de réinstallation involontaire et de compensation ;
- déterminer avec les PAP les options de compensation les plus adaptées en fonction des impacts subis, afin de s'assurer qu'aucune personne affectée par le projet ne voit son niveau de vie diminué par le projet et aussi sur les aspects d'intérêt collectif (accès aux infrastructures sociocommunautaires notamment l'école pour les enfants des ménages à déplacer physiquement, etc.) ;
- établir un processus de compensation équitable, transparent, efficace et rassurant ;
- assister les personnes affectées dans leurs efforts pour améliorer leurs moyens d'existence et leur niveau de vie, ou du moins à les rétablir, en termes réels, à leur niveau d'avant le déplacement ou à celui d'avant la mise en œuvre du projet, selon le cas le plus avantageux pour elles ;
- concevoir et exécuter les activités de réinstallation involontaire et d'indemnisation en tant que programmes de développement durable, en fournissant suffisamment de ressources d'investissement pour que les personnes affectées par le projet aient l'opportunité d'en partager les bénéfices ;
- produire une analyse socio-économique (sur la base d'un échantillon représentatif de PAP), qui permettra de décrire les caractéristiques socio-économiques du milieu à la lumière des impacts physiques et économiques du projet, y compris l'identification de l'ensemble des impacts liés aux déplacements économiques des PAP, pour notamment en déduire des indicateurs de base pour le suivi de la restauration de leurs qualités de vie ;
- identifier l'ensemble des impacts liés aux déplacements économiques pour les PAP et élaborer un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance intégré dans le PSR ;
- Accorder une attention spéciale aux besoins des personnes les plus vulnérables parmi les populations déplacées ;
- etc.

Annexe 2 : Liste des responsables des services techniques, des autorités administratives et coutumières (niveau régional, départemental et communal) rencontrés lors de l'étude

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE REALISATION DE DEUX (2) MINI- ADDUCTION D'EAU POTABLE DANS LES VILLAGES DE TCHALLIGA ET MACHAYA DANS LA COMMUNE RURALE DE DROUM, DEPARTEMENT DE MIRRIAH, REGION DE ZINDER

Liste des personnes Rencontrées : services techniques de l'état et Autorités administratives et coutumières pour le niveau régional, départemental et communal

N°	Nom et Prénom	Titre/Fonction	Localité	Téléphone	Signature
1.	ISSOUF Lado	Gouverneur sortant	Zinder	96585804	-
2.	Harou Mamam	Secrétaire général Région portant	Zinder	96894510	-
3.	Tassou Galadima	DRH / A	Zinder	96391219	
4.	Moustapha Droum	DRE / LCD	Zinder	96272075	
5.	Capitaine Ramatou AB- doullahi	Préfète	Mirriah	90905459	
6.	Abdoulhadi Ibrahim Sale	DDH / A	Mirriah	96508129	
7.	Cne Abdourahman Yicaoua	Chef DEESE / DRE	Zinder	96746160	

8.	Mohamam Laseudi Kacoua	Chef de Canton	Droum	//	
9.	Ousmane Ali Kacoua	Rept Chef de Canton	Droum	96460708	
10.	~~Ali Amadou~~ Ali Amadou Kacoua	Notable Chef Canton	Droum	a //	
11.	Chaibou Boubacar	ODE/LCD	Minich	98080840	-
12.	ISSOUFOU Mahamadou Makidiou	Administrateur délégué	Droum	88210623	
13					

Annexe 3 : Procès-verbaux des consultations publiques par site
Procès-verbal de la consultation publique de grappe de Tchalliga

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE
 REALISATION DE DEUX (2) MINI- ADDUCTION D'EAU POTABLE DANS LES
 VILLAGES DE TCHALLIGA ET MACHAYA DANS LA COMMUNE RURALE DE
 DROUM, DEPARTEMENT DE MIRRIAH, REGION DE ZINDER**

Procès-Verbal de Consultations publiques

I. Identification de la Localité

Date	08 mars 2025		
Région	Zinder.		
Département	Mirriah.		
Commune	Droum		
Village	Tchalliga		
Coordonnées du Lieu	N : 13,6398 °	E : 08,9462 °	
Heure	Début 08h45	Fin 10h30'	
Langue de communication	Haoussa.		
Nombre des participants	Hommes 70	Femmes 38	

II. Explication de l'objectif du projet et de la consultation publique

Objectif du projet

Réaliser une MAEP multi villages (desservant 10 villages) à Tchalliga et sa mise en œuvre

Objectif de la consultation publique

1. Informer les parties prenantes de la réalisation de la MAEP multi villages.
2. Expliquer à la population les enjeux d'une étude d'impact environnemental et social notamment les enjeux fonciers, sanitaires, économiques, sociaux, écologiques ainsi que les mesures de compensation des impacts à prendre.
3. Clarifier le mécanisme d'identification et d'attribution de sites d'implantation des ouvrages.

III. Impacts probables du projet

- Améliorer la desserte en eau potable de la zone
- Renforcer les p.p.r en relation avec l'eau
- Créer des emplois locaux (fontainiers, gérants)
- Redynamiser l'économie rurale de la zone
- Améliorer les multiples usages de l'eau

Préoccupations / Souhaits de la communauté

- La desserte en eau potable de tous les villages
- La vente systématique d'eau pour une bonne formalité permanente de la M.A.E.P.
- Le recrutement de la main d'œuvre locale dans tout le processus de travaux
- La mise à disposition des différents sites pour le bon aménagement
- La création de espaces verts par les plantations et l'entretien de arbres
- L'intégration ou la prise en compte de la population locale dans tout le processus
- En cas de recrutement de gardien prioriser la donner de site

IV. Conclusion

Cette consultation a été faite par la grande satisfaction des populations bénéficiaires qui attendent avec impatience la réalisation de cette M.A.E.P desservant leurs villages.

Ont signé

Le consultant



Le chef du Village

Soulé Djibo

55

2

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE
REALISATION DE DEUX (2) MINI- ADDUCTION D'EAU POTABLE DANS LES
VILLAGES DE TCHALLIGA ET MACHAYA DANS LA COMMUNE RURALE DE
DROUM, DEPARTEMENT DE MIRRIAH, REGION DE ZINDER**

Procès-Verbal de Consultations publiques

I. Identification de la Localité

Date	08 mars 2025		
Région	Zinder		
Département	Mirriah		
Commune	Droum		
Village	Machaya		
Coordonnées du Lieu	N :	13,62633°	E : 08,89097°
Heure	Début	11h05'	Fin 12h40'
Langue de communication	Haoussa		
Nombre des participants	Hommes	85	Femmes 62

II. Explication de l'objectif du projet et de la consultation publique

Objectif du projet

Realiser une MAEP multi-villages pour desservir six villages autour de Machaya et assurer sa mise en service.

Objectif de la consultation publique

1. Informer les parties prenantes de la réalisation de la MAEP multi-villages.
2. Expliquer à la population les enjeux d'une étude d'impact environnemental et social notamment les enjeux sociaux, économiques, écologiques, sanitaires, commerciaux ainsi que les mesures d'atténuation et de compensation prévues.
3. Clarifier le mécanisme d'interprétation et d'obtention du site d'implantation de deux usages.

III. Impacts probables du projet

- Augmenter le taux de couverture en eau potable de la zone.
- Renforcer les achats garantis de revenu en relation avec l'eau.
- Créer le emploi locaux par le recrutement de la main d'œuvre locale / travailleurs, artisans, géomètres, vendeurs / vendeuses.
- Réduire l'exode rural de la zone.

Préoccupations / Souhaits de la communauté

1. la desserte en eau potable de tous les villages concernés de manière permanente.
2. Prioriser les locaux lors de recrutement de la main d'œuvre.
3. la mise à disposition des différents sites sans aucun dédommagement.
4. En cas de recrutement de gardien prioriser le donateur de site.
5. la prise en compte des préoccupations de la population locale dans tout le processus de la mise en œuvre du projet.
6. la date de démarrage de réalisation de projet pour s'assurer que le projet est toujours d'actualité.

IV. Conclusion

C'est à la grande satisfaction de tous que les études ont pu finir. Mais la population attend impatiemment la réalisation de ce projet dans le meilleur délai, le mettant à l'échelle de tout le Calvaire qu'elle subit par la participation de ses terres en eau.

Ont signé

Le consultant



Le chef du Village

Moutari Ali
ooo 2

Annexe 4 : Liste des participants aux audiences publiques par Grappe

Liste de présence à la consultation publique de la Grappe de Tchalliga

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE REALISATION DE DEUX (2) MINI- ADDUCTION D'EAU POTABLE DANS LES VILLAGES DE TCHALLIGA ET MACHAYA DANS LA COMMUNE RURALE DE DROUM, DEPARTEMENT DE MIRRIAH, REGION DE ZINDER

Liste de présence de Consultation publiques (populations locales)

I. Identification de la Localité

Date	08 mars 2025		
Région	Zinder		
Département	Mirriah		
Commune	Droum		
Village	Tchalliga		
Coordonnées du Lieu	N : 13,6378°	E : 08,9442°	
Heure	Début 08h45'	Fin 10h30'	
Langue de communication	Haoussa		
Nombre des participants	Hommes 70	Femmes 38	

II. Liste nominative de présence

N°	Nom et Prénom	Titre/Fonction	Sexe	Téléphone	Signature
01	Souley Djibo	chef du village	M	87,240249	94
02	Maman ZPH Djibo	v	M	77,61,6323	E
03	Badamassi Moutari	conseil	M	x	+

04	Elh Moutari Maman Bakio	Villagers	M	x	~~+~~
05	Issa yahaya	x	M	97,480580	+
06	Abdou Sanki	x	M	x	=
07	Kabinou yaou	x	M	98745821	+
08	Ibrahim Hamza	x	M	96,35,5094	~~+~~
09	Hamidou yahaya	x	M	88,591657	+
10	Lawan Magagi	x	M	70,166722	0
11	Souley Malan Maman	Monabou	M	87,553967	N
12	Dahirou Garba	x	M	99,493973	+
13	Hararou yacoubou	Monabou	M	97,43,0887	+
14	Malan sidi Malan Amadou	Monabou	M	x	0
15	Rabou Elh djibo	x	M	x	M
16	Moussa Hamza	x	M	x	+
17	Gaje Ali	x	F	x	+
18	Sarey Maman Bakio	x	F	x	+

19	Rahiba EPh Ousman	Villageois	F	x	+
20	Hadjana Alassan	x	F	x	+
21	Raharatonu Maman	x	F	x	W
22	Rammé EPh Ousman	x	F	x	SV
23	Hadiga Granba	x	F	x	W
24	Raharatonu Abdou Salamou	x	F	x	W
25	Rahila Bouniya	x	F	x	W
26	Ramga Souley	x	F	x	C
27	Maryama Abdoullahi	x	F	x	+
28	Maryama Souley	x	F	x	-
29	Hasiya Galih	x	F	x	W

Liste de présence à la consultation publique de la Grappe de Machaya

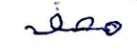
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE REALISATION DE DEUX (2) MINI- ADDUCTION D'EAU POTABLE DANS LES VILLAGES DE TCHALLIGA ET MACHAYA DANS LA COMMUNE RURALE DE DROUM, DEPARTEMENT DE MIRRIAH, REGION DE ZINDER

Liste de présence de Consultation publiques (populations locales)

I. Identification de la Localité

Date	08 Mars 2025		
Région	Zinder		
Département	Mirriah		
Commune	Broum		
Village	Machaya		
Coordonnées du Lieu	N : 13,620338	E : 08,890870	
Heure	Début 11h 05	Fin 12h 40	
Langue de communication	Haoussa		
Nombre des participants	Hommes 85	Femmes 62	

II. Liste nominative de présence

N°	Nom et Prénom	Titre/Fonction	Sexe	Téléphone	Signature
01	Moustari Ali	Préf village	M	7495 6260	
02	Oumarou Moussa	Villageois	M	91 16 52 84	
03	Sali Boukari	//	M	81 26 22 80	

04	Maliki' Noussa	//	H	1	ma
05	Ephadji' ~~Abou~~ Moutari	//	M	97410207	sharp
06	Oumarou Lawati	//	M	89023700	AA
07	Manseur Moutari	✓	H	-	repe
08	Achirou Ali	//	M	99807935	~~ad~~
09	Abdou Oumarou	//	M	77620780	510
10	Bafki NPi	//	F	-	18
11	Zoulaye Lawati	=	F	-	zoulaye
12	Nana Hawa Ousseini	=	F	-	~~manan~~
13	Fassouma Ousseini	=	F	-	++
14	Awa Naman	=	F	-	a
15	Lawati Abdou	=	M	-	la
16	Aboubacar Ali	=	M	-	ber
17	Oumarou Adahir	=	M	-	an
18	Saadé Ibrahim	=	F	91882096	San

19	Zouweye Tanimoue	Villageoise	F	—	Zouweye
20	Rabiya Ali	=	F	—	Rabiya
21	Haute' Souli'	=	F	—	Haute'
22	Elai'ou Hassan	=	M	9791 7286	Elai'
23	Bouniya Ratan Samoussi	=	M	97 16 00 54	Bouniya
24	Hassiya Saidou	=	F	—	Hassiya
25	Ousseina Rabe'	=	F	—	Ousseina
26	Saoudi Nagaji	=	F	—	Saoudi
27	Solamator Soufianou	=	F	9463 2797	Solamator
28	Aminou Raman	=	M	97 37 3848	Aminou
29	Rabi'ou Hassan	=	M	90 58 9816	Rabi'ou
30	Harouma Koussa	=	F	—	Harouma
31	Harouna Issoufou	=	M	—	Harouna
32	Harouna Issa	=	F	—	Harouna

Annexe 5 : Attestations de donation de terrain
Attestation de donation de terrain pour les forages de Tchalliga

Canevas¹ relatifs à la donation volontaire de foncier (DVF)

A-1. Canevas du Procès-Verbal de consentement éclairé de donation de foncier/immeuble par un individu

Je soussigné(e), **M Soulé Djibo** reconnais avoir fait donation d'un foncier/immeuble de superficie de **700 m²**, de coordonnées géographiques (**13,63647°**, **08,93463°**), situé dans le Village/quartier de **Tchalliga** Département de **Mirriah** Commune de **Droum** et Région de **Zinder**, pour servir à la réalisation d'un **forage eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

Je cède volontairement à titre gracieux ce foncier/immeuble en toute connaissance de cause, sans aucune contrainte ni sous aucune menace, et après avoir été dûment informé au préalable que j'ai droit à une compensation juste et préalable à toute expropriation pour cause d'utilité publique.

C'est de mon plein gré et avec le consentement de mes ayants-droits, dépendants (épouse/mari, enfants, frères, sœurs, etc.) que je fais cette donation. Aucun d'entre nous n'en fera une revendication de propriété à l'avenir. Par conséquent, je renonce définitivement à mon droit de propriété et ceux de mes ayants-droits et dépendants sur ce foncier/immeuble.

Je confirme que la donation n'affecte ni mes moyens d'existence ni ceux de mes ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme.

J'ai décidé en toute lucidité de céder ledit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité de **Grappe du village de Tchalliga** pour servir exclusivement à la réalisation de l'infrastructure² ci-dessus mentionnée. Ainsi, le bien/immeuble donné ne peut en aucun cas être utilisée à d'autres fins, ni transféré, ni réaffecté. En conséquence, la présente donation devient nulle et de nul effet, si l'infrastructure pour laquelle la donation est faite ne se matérialisait pas dans le cadre du projet concerné.

En foi de quoi, ce présent procès-verbal est fait et signé pour servir et valoir ce que de droit.

Tchalliga, le 09 mars 2025

Le donateur

Lu et approuvé :
Soulé Djibo

89

Les témoins³

1. **Lu et approuvé :**
Ousmane Ali Kaoura



2. **Lu et approuvé :**
Maman Elhadj Djibo



3. **Lu et Approuvé :**
Badamassi Moutari

+

Le Bénéficiaire (représentant légal) : Le chef du village de Tchalliga

Lu et approuvé :
Soulé Djibo

91

¹ Il s'agit de modèles qui peuvent/doivent être adaptés aux contextes nationaux. Les actes signés doivent être enregistrés auprès d'un Notaire ou conformément à la réglementation nationale pertinente/spécifique.

² Une fois l'installation de l'infrastructure/de l'investissement terminée, le terrain doit être enregistré/titré au nom de la communauté/localité bénéficiaire.

³ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être un ayant droit du donateur.

A-2. Formulaire d'acte de consentement éclairé de donation de foncier/immeuble par un individu

Entre les soussignés :

M. **Soulé Djibo**, demeurant et domicilié(e) à **Tchalliga**, Département de **Mirriah** commune de **Droum** Région **Zinder**, majeur non interdit jouissant de ses droits civils de nationalité **Nigérienne**, agissant en qualité de responsable ainsi qu'il se déclare expressément Donateur.

D'UNE PART

Et la **communauté/localité** de **Tchalliga** représentée par Mme/M. **Soulé Djibo** (**chef de village de Tchalliga**) demeurant et domicilié(e) à **Tchalliga** au [village/quartier], Département de **Mirriah** commune de **Droum** Région de **Zinder**, majeur non interdit jouissant de ses droits civils de nationalité **Nigérienne**, agissant en qualité de responsable ainsi qu'il se déclare expressément Donataire.

D'AUTRE PART

IL A ETE CONVENU ET ARRETE D'UN COMMUN ACCORD CE QUI SUIIT :

Mme/M. **Soulé Djibo**, fait donation par le présent acte, avec toutes les garanties de perte de tout droit de propriété jusqu'à l'éternité, à la communauté/localité de **Tchalliga**, représentée par Mme/M. **Soulé Djibo**, (**chef du village de Tchalliga**), qui l'accepte, un foncier/immeuble de coordonnées géographiques (**13,63647°**, **08,93463°**) au lieu dit **champ au repos** dans la Commune de **Droum** Région de **Zinder**, d'une superficie de **700 m²**, limitée au Nord par un **champ au repos** au Sud par un **champ au repos**, à l'Est par un **champ au repos** et à l'Ouest par un **champ au repos**, tel qu'il figure sur le plan ci-joint à l'échelle de **photo annexée au rapport** pour servir à la réalisation d'un **forage eau potable** dans le cadre du projet de **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

MODALITES DE LA DONATION

La donation est faite sous les charges et conditions que le bénéficiaire sera tenu d'exécuter et d'accomplir loyalement du jour de l'entrée en jouissance, notamment des impôts de toutes mesures et charges auxquelles le foncier/immeuble peut être assujéti.

Je confirme que la donation n'affecte ni mes moyens d'existence ni ceux de mes ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme. Je reconnais avoir été dûment informé au préalable que j'ai droit à une compensation préalable à toute expropriation pour cause d'utilité publique, et que malgré cela, en toute lucidité et sans pression aucune, j'ai décidé de faire donation de dudit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité **Tchalliga** pour la réalisation de l'infrastructure **forage eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

Après la signature, aucun ayant-droit de M. **Soulé Djibo** n'aura le droit de revendiquer la propriété foncière/immeuble ainsi donnée.

La durée de cette donation est sans limite. Le donateur donne donc ici, valable, bonne et définitive quittance.

Lieu et date

Tchalliga le 09 mars 2025

Le Donateur

Lu et Approuvé
Soulé Djibo

99

Le Donataire⁴ (Pour la Communauté/localité)

Lu et Approuvé

Soulé Djibo, chef du village de Tchalliga

99

⁴ Doit détenir un mandat légal écrit et valide dont copie doit être annexée au présent acte.

Témoins	
Du Donateur⁵ 1. Ousmane Ali Kaoura:  2. Maman Elhadj Djibo :  3. Badamassi Moutari: 	Du Donataire⁶ 1. Elhadj Moutari Bako :  2. Issa Yahaya :  3. Abdou Sarki : 

Vu avec avis favorable

Le Chef de village de Tchalliga : **Soulé Djibo**



Vu avec avis favorable

Le chef de Canton de Droum : **Laouali Ali Kaoura**



⁵ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être un ayant droit du Donateur

⁶ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être membre de la communauté locale.

**A-3. Canevas du PV de consentement éclairé de donation de foncier par une
Collectivité/famille/copropriété⁷**

Je soussigné(e) M [*Soulé Djibo*], mandataire de la **famille** reconnais avoir fait donation d'un foncier/immeuble de superficie de **700 m²**, de coordonnées géographiques (**13,63647°** , **08,93463°**), situé dans le Village/quartier de **Tchalliga** Département de **Mirriah** Commune de **Droum** et Région de **Zinder**, pour servir à la réalisation d'un **forage eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du **Niger**.

La collectivité/famille/copropriété fait donation de ce foncier/immeuble en toute connaissance de cause sans aucune contrainte ni sous aucune menace, et après avoir été dûment informée au préalable que toute expropriation pour cause d'utilité publique donne droit à une compensation juste et préalable.

C'est de son plein gré avec le consentement des membres et leurs ayants-droits et dépendants (épouse/mari, enfants, frères, sœurs, etc.) que la Collectivité/famille/copropriété fait cette donation et confirme qu'aucun de ses membres n'en fera une revendication de propriété à l'avenir. Par conséquent, la Collectivité/famille/copropriété renonce définitivement à son droit de propriété et ceux des ayants-droits sur ce foncier/immeuble.

Je soussigné, confirme que la donation n'affecte ni les moyens d'existence de chacun des membres de la Collectivité/famille/copropriété ni ceux de leurs ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme. J'ai décidé en toute lucidité de faire donation dudit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité **de Tchalliga** pour servir exclusivement à la réalisation de l'infrastructure⁸ ci-dessus mentionnée. Ainsi, le bien/immeuble donné ne peut en aucun cas être utilisée à d'autres fins, ni transféré, ni réaffecté. En conséquence, la présente donation devient nulle et de nul effet, si l'infrastructure pour laquelle la donation est faite ne se matérialise pas dans le cadre du projet concerné.

En foi de quoi, ce présent procès-verbal est fait et signé pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à **Tchalliga**
Le **09 Mars 2025**

Soulé Djibo



Les témoins⁹

1. **Lu et approuvé :**
Ousmane Ali Kaoura

2. **Lu et approuvé :**
Maman Elhadj Djibo

3. **Lu et Approuvé :**
Badamassi Moutari

Le Mandataire du Bénéficiaire (représentant légal)

Lu et Approuvé
Soulé Djibo



Vu avec avis favorable
Le Chef de village de **Soulé Djibo**



Vu avec avis favorable
Le chef de Canton de Droum : **Laouali Ali Kaoura**



⁷ Chaque mandataire doit détenir un mandat légal écrit dont copie doit être annexé à la présente.

⁸ Une fois l'installation de l'infrastructure/de l'investissement terminée, le terrain doit être enregistré/titré au nom de la communauté/localité bénéficiaire

⁹ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être membre de la collectivité ou famille ou copropriété.

Attestation de donation de terrain pour la pose du château d'eau de Tchalliga

Canevas¹ relatifs à la donation volontaire de foncier (DVF)

A-1. Canevas du Procès-Verbal de consentement éclairé de donation de foncier/immeuble par un individu

Je soussigné(e), M **Soulé Djibo** reconnais avoir fait donation d'un foncier/immeuble de superficie de **100 m²**, de coordonnées géographiques (**13,63399°**, **8,93988°**), situé dans le Village/quartier de **Tchalliga** Département de **Mirriah** Commune de **Droum** et Région de **Zinder**, pour servir à la réalisation d'un **château d'eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du **Niger**.

Je cède volontairement à titre gracieux ce foncier/immeuble en toute connaissance de cause, sans aucune contrainte ni sous aucune menace, et après avoir été dûment informé au préalable que j'ai droit à une compensation juste et préalable à toute expropriation pour cause d'utilité publique.

C'est de mon plein gré et avec le consentement de mes ayants-droits, dépendants (épouse/mari, enfants, frères, sœurs, etc.) que je fais cette donation. Aucun d'entre nous n'en fera une revendication de propriété à l'avenir. Par conséquent, je renonce définitivement à mon droit de propriété et ceux de mes ayants-droits et dépendants sur ce foncier/immeuble.

Je confirme que la donation n'affecte ni mes moyens d'existence ni ceux de mes ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme.

J'ai décidé en toute lucidité de céder ledit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité de **Grappe du village de Tchalliga** pour servir exclusivement à la réalisation de l'infrastructure² ci-dessus mentionnée. Ainsi, le bien/immeuble donné ne peut en aucun cas être utilisée à d'autres fins, ni transféré, ni réaffecté. En conséquence, la présente donation devient nulle et de nul effet, si l'infrastructure pour laquelle la donation est faite ne se matérialisait pas dans le cadre du projet concerné.

En foi de quoi, ce présent procès-verbal est fait et signé pour servir et valoir ce que de droit.

Tchalliga, le 09 mars 2025

Le donateur

Lu et approuvé :
Soulé Djibo



Les témoins³

1. *Lu et approuvé :*
Ousmane Ali Kaoura



2. *Lu et approuvé :*
Maman Elhadj Djibo



3. *Lu et Approuvé :*
Badamassi Moutari



Le Bénéficiaire (représentant légal) : Le chef du village de Tchalliga

Lu et approuvé :
Soulé Djibo



¹ Il s'agit de modèles qui peuvent/doivent être adaptés aux contextes nationaux. Les actes signés doivent être enregistrés auprès d'un Notaire ou conformément à la réglementation nationale pertinente/spécifique.

² Une fois l'installation de l'infrastructure/de l'investissement terminée, le terrain doit être enregistré/titré au nom de la communauté/localité bénéficiaire.

³ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être un ayant droit du donateur.

A-2. Formulaire d'acte de consentement éclairé de donation de foncier/immeuble par un individu

Entre les soussignés :

M. **Soulé Djibo**, demeurant et domicilié(e) à **Tchalliga**, Département de **Mirriah** commune de **Droum** Région **Zinder**, majeur non interdit jouissant de ses droits civils de nationalité **Nigérienne**, agissant en qualité de responsable ainsi qu'il se déclare expressément Donateur.

D'UNE PART

Et la communauté/localité de **Tchalliga** représentée par Mme/M. **Soulé Djibo (chef de village de Tchalliga)** demeurant et domicilié(e) à **Tchalliga** au [village/quartier], Département de **Mirriah** commune de **Droum** Région de **Zinder**, majeur non interdit jouissant de ses droits civils de nationalité **Nigérienne**, agissant en qualité de responsable ainsi qu'il se déclare expressément Donataire.

D'AUTRE PART

IL A ETE CONVENU ET ARRETE D'UN COMMUN ACCORD CE QUI SUIIT :

Mme/M. **Soulé Djibo**, fait donation par le présent acte, avec toutes les garanties de perte de tout droit de propriété jusqu'à l'éternité, à la communauté/localité de **Tchalliga**, représentée par Mme/M. **Soulé Djibo, (chef du village de Tchalliga)**, qui l'accepte, un foncier/immeuble de coordonnées géographiques (**13,63399° , 8,93988°**) au lieu dit **champ au repos** dans la Commune de **Droum** Région de **Zinder**, d'une superficie de **100 m²**, limitée au Nord par **un champ au repos** au Sud par **un champ au repos**, à l'Est par **un champ au repos** et à l'Ouest par **un champ au repos**, tel qu'il figure sur le plan ci-joint à l'échelle de **photo annexée au rapport** pour servir à la réalisation d'un **château d'eau potable** dans le cadre du projet de **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

MODALITES DE LA DONATION

La donation est faite sous les charges et conditions que le bénéficiaire sera tenu d'exécuter et d'accomplir loyalement du jour de l'entrée en jouissance, notamment des impôts de toutes mesures et charges auxquelles le foncier/immeuble peut être assujéti.

Je confirme que la donation n'affecte ni mes moyens d'existence ni ceux de mes ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme. Je reconnais avoir été dûment informé au préalable que j'ai droit à une compensation préalable à toute expropriation pour cause d'utilité publique, et que malgré cela, en toute lucidité et sans pression aucune, j'ai décidé de faire donation de dudit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité **Tchalliga** pour la réalisation de l'infrastructure **château d'eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

Après la signature, aucun ayant-droit de M. **Soulé Djibo** n'aura le droit de revendiquer la propriété foncière/immeuble ainsi donnée.

La durée de cette donation est sans limite. Le donateur donne donc ici, valable, bonne et définitive quittance.

Lieu et date

Tchalliga le 09 mars 2025

Le Donateur

Lu et Approuvé

Soulé Djibo

99

Le Donataire⁴ (Pour la Communauté/localité)

Lu et Approuvé

Soulé Djibo, chef du village de Tchalliga

99

⁴ Doit détenir un mandat légal écrit et valide dont copie doit être annexée au présent acte.

Témoins	
Du Donateur⁵ 1. Ousmane Ali Kaoura:  2. Maman Elhadj Djibo :  3. Badamassi Moutari: 	Du Donataire⁶ 1. Elhadj Moutari Bako :  2. Issa Yahaya :  3. Abdou Sarki : 

Vu avec avis favorable

Le Chef de village de Tchalliga : **Soulé Djibo**



Vu avec avis favorable

Le chef de Canton de Droum : **Laouali Ali Kaoura**



⁵ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être un ayant droit du Donateur

⁶ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être membre de la communauté locale.

**A-3. Canevas du PV de consentement éclairé de donation de foncier par une
Collectivité/famille/copropriété⁷**

Je soussigné(e) M [*Soulé Djibo*], mandataire de la **famille** reconnais avoir fait donation d'un foncier/immeuble de superficie de **100 m²**, de coordonnées géographiques (**13,63399°** , **8,93988°**), situé dans le Village/quartier de **Tchalliga** Département de **Mirriah** Commune de **Droum** et Région de **Zinder**, pour servir à la réalisation d'un **château d'eau potable** dans le cadre du projet *réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder* financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

La collectivité/famille/copropriété fait donation de ce foncier/immeuble en toute connaissance de cause sans aucune contrainte ni sous aucune menace, et après avoir été dûment informée au préalable que toute expropriation pour cause d'utilité publique donne droit à une compensation juste et préalable.

C'est de son plein gré avec le consentement des membres et leurs ayants-droits et dépendants (épouse/mari, enfants, frères, sœurs, etc.) que la Collectivité/famille/copropriété fait cette donation et confirme qu'aucun de ses membres n'en fera une revendication de propriété à l'avenir. Par conséquent, la Collectivité/famille/copropriété renonce définitivement à son droit de propriété et ceux des ayants-droits sur ce foncier/immeuble.

Je soussigné, confirme que la donation n'affecte ni les moyens d'existence de chacun des membres de la Collectivité/famille/copropriété ni ceux de leurs ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme. J'ai décidé en toute lucidité de faire donation dudit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité **de Tchalliga** pour servir exclusivement à la réalisation de l'infrastructure⁸ ci-dessus mentionnée. Ainsi, le bien/immeuble donné ne peut en aucun cas être utilisé à d'autres fins, ni transféré, ni réaffecté. En conséquence, la présente donation devient nulle et de nul effet, si l'infrastructure pour laquelle la donation est faite ne se matérialisait pas dans le cadre du projet concerné.

En foi de quoi, ce présent procès-verbal est fait et signé pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à **Tchalliga**
Le **09 Mars 2025**

Soulé Djibo



Les témoins⁹

1. **Lu et approuvé :**
Ousmane Ali Kaoura

2. **Lu et approuvé :**
Maman Elhadj Djibo

3. **Lu et Approuvé :**
Badamassi Moutari

Le Mandataire du Bénéficiaire (représentant légal)

Lu et Approuvé
Soulé Djibo



Vu avec avis favorable
Le Chef de village de **Soulé Djibo**



Vu avec avis favorable
Le chef de Canton de Droum : **Laouali Ali Kaoura**



⁷ Chaque mandataire doit détenir un mandat légal écrit dont copie doit être annexé à la présente.

⁸ Une fois l'installation de l'infrastructure/de l'investissement terminée, le terrain doit être enregistré/titré au nom de la communauté/localité bénéficiaire.

⁹ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être membre de la collectivité ou famille ou copropriété.

Attestation de donation de terrain pour les forages de Machaya

Canevas¹ relatifs à la donation volontaire de foncier (DVF)

A-1. Canevas du Procès-Verbal de consentement éclairé de donation de foncier/immeuble par un individu

Je soussigné(e), M **Moutari Ali** reconnais avoir fait donation d'un foncier/immeuble de superficie de 700 m², de coordonnées géographiques (13.62008°, 08.88886°), situé dans le Village/quartier de **Machaya** Département de **Mirriah** Commune de **Droum** et Région de **Zinder**, pour servir à la réalisation d'un **forage eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

Je cède volontairement à titre gracieux ce foncier/immeuble en toute connaissance de cause, sans aucune contrainte ni sous aucune menace, et après avoir été dûment informé au préalable que j'ai droit à une compensation juste et préalable à toute expropriation pour cause d'utilité publique.

C'est de mon plein gré et avec le consentement de mes ayants-droits, dépendants (épouse/mari, enfants, frères, sœurs, etc.) que je fais cette donation. Aucun d'entre nous n'en fera une revendication de propriété à l'avenir. Par conséquent, je renonce définitivement à mon droit de propriété et ceux de mes ayants-droits et dépendants sur ce foncier/immeuble.

Je confirme que la donation n'affecte ni mes moyens d'existence ni ceux de mes ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme.

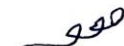
J'ai décidé en toute lucidité de céder ledit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité de **Grappe du village de Machaya** pour servir exclusivement à la réalisation de l'infrastructure² ci-dessus mentionnée. Ainsi, le bien/immeuble donné ne peut en aucun cas être utilisée à d'autres fins, ni transféré, ni réaffecté. En conséquence, la présente donation devient nulle et de nul effet, si l'infrastructure pour laquelle la donation est faite ne se matérialise pas dans le cadre du projet concerné.

En foi de quoi, ce présent procès-verbal est fait et signé pour servir et valoir ce que de droit.

Machaya, le 09 mars 2025

Le donateur

Lu et approuvé :
Moutari Ali



Les témoins³

1. *Lu et approuvé :*
Mansour Moutari



2. *Lu et approuvé :*
Achirou Ali



3. *Lu et Approuvé :*
Abdou Oumarou



Le Bénéficiaire (représentant légal) : Le chef du village de Machaya

Lu et approuvé :
Moutari Ali



¹ Il s'agit de modèles qui peuvent/doivent être adaptés aux contextes nationaux. Les actes signés doivent être enregistrés auprès d'un Notaire ou conformément à la réglementation nationale pertinente/spécifique.

² Une fois l'installation de l'infrastructure/de l'investissement terminée, le terrain doit être enregistré/titré au nom de la communauté/localité bénéficiaire

³ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être un ayant droit du donateur.

A-2. Formulaire d'acte de consentement éclairé de donation de foncier/immeuble par un individu

Entre les soussignés :

M. **Moutari Ali**, demeurant et domicilié(e) à **Machaya**, Département de **Mirriah** commune de **Droum** Région **Zinder**, majeur non interdit jouissant de ses droits civils de nationalité **Nigérienne**, agissant en qualité de responsable ainsi qu'il se déclare expressément Donateur.

D'UNE PART

Et la communauté/localité de **Machaya** représentée par Mme/M. **Moutari Ali (chef de village de Machaya)** demeurant et domicilié(e) à **Machaya**, Département de **Mirriah** commune de **Droum** Région de **Zinder**, majeur non interdit jouissant de ses droits civils de nationalité **Nigérienne**, agissant en qualité de responsable ainsi qu'il se déclare expressément Donataire.

D'AUTRE PART

IL A ETE CONVENU ET ARRETE D'UN COMMUN ACCORD CE QUI SUIIT :

Mme/M. **Moutari Ali**, fait donation par le présent acte, avec toutes les garanties de perte de tout droit de propriété jusqu'à l'éternité, à la communauté/localité de **Machaya**, représentée par Mme/M. **Moutari Ali, (chef du village de Machaya)**, qui l'accepte, un foncier/immeuble de coordonnées géographiques (**13.62008° , 08.88886°**) au lieu dit **champ au repos** dans la Commune de **Droum** Région de **Zinder**, d'une superficie de **700 m²**, limitée au Nord par un **champ au repos** au Sud par un **champ au repos**, à l'Est par un **champ au repos** et à l'Ouest par un **champ au repos**, tel qu'il figure sur le plan ci-joint à l'échelle de **photo annexée au rapport** pour servir à la réalisation d'un forage eau potable dans le cadre du projet de réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de **Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du **Niger**.

MODALITES DE LA DONATION

La donation est faite sous les charges et conditions que le bénéficiaire sera tenu d'exécuter et d'accomplir loyalement du jour de l'entrée en jouissance, notamment des impôts de toutes mesures et charges auxquelles le foncier/immeuble peut être assujéti.

Je confirme que la donation n'affecte ni mes moyens d'existence ni ceux de mes ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme. Je reconnais avoir été dûment informé au préalable que j'ai droit à une compensation préalable à toute expropriation pour cause d'utilité publique, et que malgré cela, en toute lucidité et sans pression aucune, j'ai décidé de faire donation de dudit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité **Machaya** pour la réalisation de l'infrastructure **forage eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du **Niger**.

Après la signature, aucun ayant-droit de M. **Moutari Ali** n'aura le droit de revendiquer la propriété foncière/immeuble ainsi donnée.

La durée de cette donation est sans limite. Le donateur donne donc ici, valable, bonne et définitive quittance.

Lieu et date

Machaya le 09 mars 2025

Le Donateur

Lu et Approuvé

Moutari Ali



Le Donataire⁴ (Pour la Communauté/localité)

Lu et Approuvé

Moutari Ali, chef du village de Machaya



⁴ Doui détenir un mandat légal écrit et valide dont copie doit être annexée au présent acte.

Témoins	
Du Donateur⁵ 1. Mansour Moutari  2. Achiroy Ali  3. Abdou Oumarou 	Du Donataire⁶ 1. Oumarou Moussa  2. Salé Boukari  3. Maliki Moussa 

Vu avec avis favorable
Le Chef de village de Machaya: **Moutari Ali**



Vu avec avis favorable
Le chef de Canton de Droum : **Laouali Ali Kaoura**



⁵ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être un ayant droit du Donateur
⁶ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être membre de la communauté locale.

**A-3. Canevas du PV de consentement éclairé de donation de foncier par une
Collectivité/famille/copropriété⁷**

Je soussigné(e) M **Moutari Ali**, mandataire de la **famille** reconnais avoir fait donation d'un foncier/immeuble de superficie de **700 m²**, de coordonnées géographiques (**13.62008°** , **08.88886°**), situé dans le Village/quartier de **Machaya** Département de **Mirriah** Commune de **Droum** et Région de **Zinder**, pour servir à la réalisation d'un **forage eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

La collectivité/famille/copropriété fait donation de ce foncier/immeuble en toute connaissance de cause sans aucune contrainte ni sous aucune menace, et après avoir été dûment informée au préalable que toute expropriation pour cause d'utilité publique donne droit à une compensation juste et préalable.

C'est de son plein gré avec le consentement des membres et leurs ayants-droits et dépendants (épouse/mari, enfants, frères, sœurs, etc.) que la Collectivité/famille/copropriété fait cette donation et confirme qu'aucun de ses membres n'en fera une revendication de propriété à l'avenir. Par conséquent, la Collectivité/famille/copropriété renonce définitivement à son droit de propriété et ceux des ayants-droits sur ce foncier/immeuble.

Je soussigné, confirme que la donation n'affecte ni les moyens d'existence de chacun des membres de la Collectivité/famille/copropriété ni ceux de leurs ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme. J'ai décidé en toute lucidité de faire donation dudit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité de **Machaya** pour servir exclusivement à la réalisation de l'infrastructure⁸ ci-dessus mentionnée. Ainsi, le bien/immeuble donné ne peut en aucun cas être utilisée à d'autres fins, ni transféré, ni réaffecté. En conséquence, la présente donation devient nulle et de nul effet, si l'infrastructure pour laquelle la donation est faite ne se matérialisait pas dans le cadre du projet concerné.

En foi de quoi, ce présent procès-verbal est fait et signé pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à **Machaya**
Le **09 Mars 2025**

Moutari Ali

Les témoins⁹

1. **Lu et approuvé :**
Mansour Moutari

2. **Lu et approuvé :**
Achirou Ali

3. **Lu et Approuvé :**
Abdou Oumarou

Le Mandataire du Bénéficiaire (représentant légal)

Lu et Approuvé
Moutari Ali

Vu avec avis favorable
Le Chef de village de **Moutari Ali**

Vu avec avis favorable
Le chef de Canton de Droum : **Laouali Ali Kaoura**

⁷ Chaque mandataire doit détenir un mandat légal écrit dont copie doit être annexé à la présente.

⁸ Une fois l'installation de l'infrastructure de l'investissement terminée, le terrain doit être enregistré/titré au nom de la communauté/localité bénéficiaire.

⁹ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être membre de la collectivité ou famille ou copropriété.

Attestation de donation de terrain pour la pose du château d'eau de Machaya

Canevas¹ relatifs à la donation volontaire de foncier (DVF)

A-1. Canevas du Procès-Verbal de consentement éclairé de donation de foncier/immeuble par un individu

Je soussigné(e), M **Moutari Ali** reconnais avoir fait donation d'un foncier/immeuble de superficie de **100 m²**, de coordonnées géographiques (**13,61569°**, **8,89247°**), situé dans le Village/quartier de **Machaya** Département de **Mirriah** Commune de **Droum** et Région de **Zinder**, pour servir à la réalisation d'un **château d'eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du **Niger**.

Je cède volontairement à titre gracieux ce foncier/immeuble en toute connaissance de cause, sans aucune contrainte ni sous aucune menace, et après avoir été dûment informé au préalable que j'ai droit à une compensation juste et préalable à toute expropriation pour cause d'utilité publique.

C'est de mon plein gré et avec le consentement de mes ayants-droits, dépendants (épouse/mari, enfants, frères, sœurs, etc.) que je fais cette donation. Aucun d'entre nous n'en fera une revendication de propriété à l'avenir. Par conséquent, je renonce définitivement à mon droit de propriété et ceux de mes ayants-droits et dépendants sur ce foncier/immeuble.

Je confirme que la donation n'affecte ni mes moyens d'existence ni ceux de mes ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme.

J'ai décidé en toute lucidité de céder ledit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité de **Grappe du village de Machaya** pour servir exclusivement à la réalisation de l'infrastructure² ci-dessus mentionnée. Ainsi, le bien/immeuble donné ne peut en aucun cas être utilisée à d'autres fins, ni transféré, ni réaffecté. En conséquence, la présente donation devient nulle et de nul effet, si l'infrastructure pour laquelle la donation est faite ne se matérialisait pas dans le cadre du projet concerné.

En foi de quoi, ce présent procès-verbal est fait et signé pour servir et valoir ce que de droit.

Machaya, le 09 mars 2025

Le donateur

Lu et approuvé :
Moutari Ali

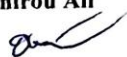


Les témoins³

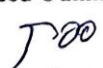
1. *Lu et approuvé :*
Mansour Moutari



2. *Lu et approuvé :*
Achirou Ali



3. *Lu et Approuvé :*
Abdou Oumarou



Le Bénéficiaire (représentant légal) : Le chef du village de Machaya

Lu et approuvé :
Moutari Ali



¹ Il s'agit de modèles qui peuvent/doivent être adaptés aux contextes nationaux. Les actes signés doivent être enregistrés auprès d'un Notaire ou conformément à la réglementation nationale pertinente/spécifique.

² Une fois l'installation de l'infrastructure/de l'investissement terminée, le terrain doit être enregistré/itré au nom de la communauté/localité bénéficiaire.

³ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être un ayant droit du donateur.

A-2. Formulaire d'acte de consentement éclairé de donation de foncier/immeuble par un individu

Entre les soussignés :

M. **Moutari Ali**, demeurant et domicilié(e) à **Machaya**, Département de **Mirriah** commune de **Droum** Région **Zinder**, majeur non interdit jouissant de ses droits civils de nationalité **Nigérienne**, agissant en qualité de responsable ainsi qu'il se déclare expressément Donateur.

D'UNE PART

Et la communauté/localité de **Machaya** représentée par Mme/M. **Moutari Ali (chef de village de Machaya)** demeurant et domicilié(e) à **Machaya**, Département de **Mirriah** commune de **Droum** Région de **Zinder**, majeur non interdit jouissant de ses droits civils de nationalité **Nigérienne**, agissant en qualité de responsable ainsi qu'il se déclare expressément Donataire.

D'AUTRE PART

IL A ETE CONVENU ET ARRETE D'UN COMMUN ACCORD CE QUI SUIIT :

Mme/M. **Moutari Ali**, fait donation par le présent acte, avec toutes les garanties de perte de tout droit de propriété jusqu'à l'éternité, à la communauté/localité de **Machaya**, représentée par Mme/M. **Moutari Ali, (chef du village de Machaya)**, qui l'accepte, un foncier/immeuble de coordonnées géographiques (**13,61569° , 8,89247°**) au lieu dit **champ au repos** dans la Commune de **Droum** Région de **Zinder**, d'une superficie de **100 m²**, limitée au Nord par un **champ au repos** au Sud par un **champ au repos**, à l'Est par un **champ au repos** et à l'Ouest par un **champ au repos**, tel qu'il figure sur le plan ci-joint à l'échelle de **photo annexée au rapport** pour servir à la réalisation d'un **château d'eau potable** dans le cadre du projet de **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

MODALITES DE LA DONATION

La donation est faite sous les charges et conditions que le bénéficiaire sera tenu d'exécuter et d'accomplir loyalement du jour de l'entrée en jouissance, notamment des impôts de toutes mesures et charges auxquelles le foncier/immeuble peut être assujéti.

Je confirme que la donation n'affecte ni mes moyens d'existence ni ceux de mes ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme. Je reconnais avoir été dûment informé au préalable que j'ai droit à une compensation préalable à toute expropriation pour cause d'utilité publique, et que malgré cela, en toute lucidité et sans pression aucune, j'ai décidé de faire donation de dudit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité **Machaya** pour la réalisation de l'infrastructure **château d'eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du Niger.

Après la signature, aucun ayant-droit de M. **Moutari Ali** n'aura le droit de revendiquer la propriété foncière/immeuble ainsi donnée.

La durée de cette donation est sans limite. Le donateur donne donc ici, valable, bonne et définitive quittance.

Lieu et date

Machaya le 09 mars 2025

Le Donateur

Lu et Approuvé

Moutari Ali



Le Donataire⁴ (Pour la Communauté/localité)

Lu et Approuvé

Moutari Ali, chef du village de Machaya



⁴ Doit détenir un mandat légal écrit et valide dont copie doit être annexée au présent acte.

Du Donateur ⁵	Témoins
1. Mansour Moutari  2. Achirou Ali  3. Abdou Oumarou 	Du Donataire⁶ 1. Oumarou Moussa  2. Salé Boukari  3. Maliki Moussa 

Vu avec avis favorable

Le Chef de village de Machaya: **Moutari Ali**



Vu avec avis favorable

Le chef de Canton de Droum : **Laouali Ali Kaoura**



⁵ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être un ayant droit du Donateur.

⁶ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être membre de la communauté locale.

**A-3. Canevas du PV de consentement éclairé de donation de foncier par une
Collectivité/famille/copropriété⁷**

Je soussigné(e) **M Moutari Ali**, mandataire de la **famille** reconnais avoir fait donation d'un foncier/immeuble de superficie de **100 m²**, de coordonnées géographiques (**13,61569°** , **8,89247°**), situé dans le Village/quartier de **Machaya** Département de **Mirriah** Commune de **Droum** et Région de **Zinder**, pour servir à la réalisation d'un **château d'eau potable** dans le cadre du projet **réalisation de deux mini adductions d'eau potable dans les villages de Tchalliga et Machaya, commune de Droum, département de Mirriah, région de Zinder** financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) en République du **Niger**.

La collectivité/famille/copropriété fait donation de ce foncier/immeuble en toute connaissance de cause sans aucune contrainte ni sous aucune menace, et après avoir été dûment informée au préalable que toute expropriation pour cause d'utilité publique donne droit à une compensation juste et préalable.

C'est de son plein gré avec le consentement des membres et leurs ayants-droits et dépendants (épouse/mari, enfants, frères, sœurs, etc.) que la Collectivité/famille/copropriété fait cette donation et confirme qu'aucun de ses membres n'en fera une revendication de propriété à l'avenir. Par conséquent, la Collectivité/famille/copropriété renonce définitivement à son droit de propriété et ceux des ayants-droits sur ce foncier/immeuble.

Je soussigné, confirme que la donation n'affecte ni les moyens d'existence de chacun des membres de la Collectivité/famille/copropriété ni ceux de leurs ayants-droits et dépendants, dans l'immédiat ou à moyen ou long terme. J'ai décidé en toute lucidité de faire donation dudit foncier/immeuble au profit de la communauté/localité **de Machaya** pour servir exclusivement à la réalisation de l'infrastructure⁸ ci-dessus mentionnée. Ainsi, le bien/immeuble donné ne peut en aucun cas être utilisée à d'autres fins, ni transféré, ni réaffecté. En conséquence, la présente donation devient nulle et de nul effet, si l'infrastructure pour laquelle la donation est faite ne se matérialisait pas dans le cadre du projet concerné.

En foi de quoi, ce présent procès-verbal est fait et signé pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à **Machaya**
Le **09 Mars 2025**

Moutari Ali

Les témoins⁹

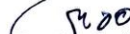
1. **Lu et approuvé :**
Mansour Moutari



2. **Lu et approuvé :**
Achirou Ali



3. **Lu et Approuvé :**
Abdou Oumarou



Le Mandataire du Bénéficiaire (représentant légal)

Lu et Approuvé
Moutari Ali

Vu avec avis favorable
Le Chef de village de **Moutari Ali**

Vu avec avis favorable
Le chef de Canton de Droum : **Laouali Ali Kaoura**

⁷ Chaque mandataire doit détenir un mandat légal écrit dont copie doit être annexé à la présente.

⁸ Une fois l'installation de l'infrastructure/de l'investissement terminée, le terrain doit être enregistré/titré au nom de la communauté/localité bénéficiaire.

⁹ Chaque témoin doit être majeur, jouir de toutes ses facultés et droits civils, et être membre de la collectivité ou famille ou copropriété.

Annexe 6 : modèle de TDR de recrutement d'un spécialiste Hygiène sécurité environnement pour l'entreprise (HSE)

Modèle de Termes de Référence (TDR) pour le Recrutement d'un Spécialiste HSE

1. Contexte et Justification

Le projet de réalisation de deux mini adduction d'eau potable (MAEP) multi village dans la commune rurale de Droum au niveau de chefs-lieux de grappe de Tchalliga et de Machaya vise à améliorer la desserte en eau potable de la zone et à protéger l'environnement local. Dans ce cadre, il est essentiel d'assurer la sécurité et la santé des travailleurs ainsi que la protection de l'environnement.

Pour ce faire, le recrutement d'un Spécialiste HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement) est nécessaire.

2. Objectif Général

L'objectif principal de Spécialiste HSE est de garantir la mise en œuvre efficace des politiques HSE tout au long du projet de construction de deux MAEP, en veillant à la conformité avec les normes nationales et internationales en matière de santé-sécurité et d'environnement.

3. Objectifs Spécifiques

- Évaluer les risques HSE associés au projet et proposer des mesures d'atténuation.
- Élaborer et mettre en œuvre un plan HSE adapté au projet.
- Former le personnel sur les bonnes pratiques HSE.
- Assurer le monitoring et l'évaluation des indicateurs HSE.
- Collaborer avec les parties prenantes pour promouvoir une culture de sécurité.

4. Tâches et Responsabilités

Le Spécialiste HSE sera chargé des tâches suivantes :

- Réaliser une analyse des risques HSE pour le projet.
- Développer des procédures et des politiques HSE spécifiques au projet.
- Effectuer des inspections régulières sur le site de réalisation pour s'assurer de la conformité HSE.
- Animer des sessions de formation et de sensibilisation pour le personnel et la population locale.
- Rédiger des rapports HSE et proposer des recommandations pour l'amélioration continue.
- Assurer la liaison avec les autorités locales et les organismes de réglementation en matière de HSE.

5. Profil Recherché

Le candidat idéal devra répondre aux critères suivants :

- Diplôme en ingénierie, environnement, santé ou sécurité.
- Expérience d'au moins 3 ans dans un poste similaire, de préférence dans le secteur des travaux d'adduction d'eau et de la construction d'équipements
- Connaissance des normes HSE nationales et internationales.
- Excellentes compétences en communication et en formation.
- Capacité à travailler en équipe et à gérer des situations d'urgence.

6. Modalités de Soumission des Candidatures

Les candidats intéressés doivent soumettre leur dossier de candidature comprenant :

- Un CV détaillé.
- Une lettre de motivation.
- Des copies légalisées et timbrées des diplômes et certificats de travail.
- Les références professionnelles ;
- Tout autre document justifiant que le candidat maîtrise bien les tâches demandées ;

Les candidatures doivent être envoyées par courrier électronique (adresse mail de l'entreprise) ou déposer le dossier physiquement (au siège ou à la représentation locale de l'entreprise) au plus tard le [indiquer la date limite].

7. Durée du Contrat

Le contrat sera d'une durée de [durée du contrat] avec possibilité de renouvellement en fonction des besoins du sous projet et de la performance du candidat.

8. Budget

Le budget alloué pour le poste de Spécialiste HSE sera déterminé en fonction de l'expérience et des qualifications du candidat retenu.

9. Suivi et Évaluation

Le Spécialiste HSE sera évalué sur la base de la mise en œuvre des politiques HSE, de la réduction des incidents sur le site et de la satisfaction des parties prenantes.

Annexe 7 : Clauses environnementale et sociale à insérer dans le DAO

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres 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 source de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être incluses dans les dossiers d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante. Ces clauses s'appuient sur les mesures d'atténuation proposées et sont alignées, en termes de niveau de performances attendues des entreprises de travaux, sur les indicateurs définis dans le plan de réduction des impacts et risques.

I. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

3.1. *Respect des lois et réglementations nationales :*

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

3.2. *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 : autorisations délivrées par les collectivités territoriales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élitage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publics), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

3.3. *Réunion de démarrage des travaux*

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

3.4. *Préparation et libération du site*

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de sites requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer si c'est le cas que les

indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayants-droits par le Maître d'ouvrage.

3.5. Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc...) sur le plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

3.6. 6. Libération des domaines public et privé

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les entreprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

3.7. Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, dans un délai de trois semaines mois avoir reçu son ordre de service de démarrage, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement du chantier et les différentes zones du chantier selon les composantes du sous projet et les implantations prévues ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) 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 ; (iv) un plan d'évitement de toutes EAS/HS et violence basée sur le genre. L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan d'action de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site ; la sécurité, et le plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également : l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du (des) responsable (s) chargé(s) des mesures de sauvegarde environnementale et sociale (Hygiène/Sécurité/Environnement, Social/Genre, participation communautaire) du sous projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés ; le mécanisme de gestion des plaintes ; le plan de lutte contre les VBG sur le chantier (violences basées sur le genre).

II. Installations de chantier et préparation

10.4. Normes de localisation et règles applicables pendant la phase d'installation

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure à d'autres fins. La base devra être aménagée au moins à 40 mètres d'une infrastructure routière et à 100 mètres des premières habitations. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

L'entreprise devra mettre en place les installations sanitaires et les équipements et les procédures pour la gestion des déchets dès le début de l'installation. Elle devra aussi respecter les règles suivantes lors de l'amenée du matériel et du transport des matériaux :

- les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et/ou bâchés afin d'éviter leur pulvéulence,
- la base devra être aménagée au moins à 40 mètres d'une infrastructure routière et à 100 mètres des premières habitations,
- tous les camions de transports de matériaux friables sur les chantiers devront être bâchés,
- les pistes d'accès aux chantiers ou zones de stockage des matériaux devront être régulièrement arrosées,
- les stockages de sable à ciel ouvert devront être réduits au strict minimum ou opter de les bâcher,
- la suspension des activités bruyantes pendant les heures de repos et en période nocturne pour la base chantier du lot réseau ;
- la sensibilisation des conducteurs sur la limitation de vitesse en agglomération.

10.5. 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 en mettant l'accent sur la protection des mineurs et autres personnes vulnérables ; la prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; La protection contre la COVID-19 ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST/ VIH/SIDA, des VBG et des plaintes.

10.6. 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, en respectant l'égalité des sexes et en évitant toute discrimination basée sur le genre, et toute exploitation sexuelle, (signifiant le fait d'abuser ou de tenter d'abuser d'un état de vulnérabilité des demandeurs d'emplois, de pouvoir différentiel ou de confiance à des fins sexuelles lors de l'attribution des emplois qui seront créés). 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. Les principes d'équité et d'inclusion sociale devront prévaloir lors du recrutement pour intégrer les femmes et les groupes vulnérables sur des postes adaptés.

10.7. 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.

10.8. Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection individuelle et collective (EPI+EPC)

sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

10.9. Responsables des mesures de sauvegardes environnementale, sociale et d'inclusion sociale

L'Entrepreneur doit désigner deux responsables des mesures de sauvegarde qui veilleront à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement, les règles de participation et de consultation des parties prenantes, les principes d'équité et d'inclusion sociales, les principes de lutte contre les violences basées sur le genre (VBG), les exploitation/abus sexuels, les harcèlements sexuels, la gestion des plaintes soient rigoureusement suivis par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il devra localiser les centres de santé les plus proches du site afin de permettre à son personnel d'avoir accès aux premiers soins en cas d'accident. 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 prévenir les incidents et à éviter les accidents.

10.10. Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

10.11. Mesures contre les entraves à la circulation

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger des populations.

XI. Repli de chantier et réaménagement

11.1. 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 (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; (vi) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux,

rampes et autres ouvrages rendus au service public ; (vii) clôturer toutes les plaintes sous sa responsabilité.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux.

11.2. Protection des zones instables

Lors de l'exécution d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

11.3. 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 des experts en sauvegardes environnementale et sociale qui font partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

11.4. 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.

11.5. Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat.

L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une refaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

11.6. 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.

11.7. 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.

XII. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

12.1. Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance qui répond aux lois et règlements en vigueur.

12.2. Mesures pour la circulation des engins de chantier

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. Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

12.3. Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles ainsi que les pertes d'actifs et de revenus. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

12.4. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

12.5. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteinte. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges.

Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

12.6. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

12.7. Gestion des déchets liquides

L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange, hydrocarbures, et polluants de toutes natures, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

12.8. 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, 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.

12.9. 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.

12.10. Prévention contre les violences basées sur le genre et toutes formes de plainte des populations

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel et les populations riveraines sur les risques et dangers liés aux violences basées sur le genre (Exploitation/abus sexuels, harcèlement sexuel, viol, grossesse non désirée, proxénétisme, prostitution sur le chantier) et sur les plaintes introduites par les populations (dettes non payées, autres services et droits des populations bafoués). Des mesures idoines doivent être prises par l'entrepreneur pour prévenir et exclure toute forme de VBG sur le chantier. Le respect de la législation en matière de travail est obligatoire pour le recrutement des employés sur le chantier.

12.11. Prévention des IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

12.12. Prévention de la COVID-19

Dans le contexte de la pandémie COVID-19, des bonnes pratiques de détection précoce des cas sur les lieux de travail devront être intégrées au règlement intérieur des chantiers Ces

pratiques consisteront en : i) La clôture des chantiers de travaux ; ii) La mise en place de postes de sécurité et de gardiennage aux portes d'accès pour le contrôle des flux dans le chantier afin de réduire au minimum les entrées/sorties sur le site ou le lieu de travail et de limiter les contacts entre les travailleurs et le grand public ; i) Le contrôle des températures au thermo flash avant l'accès de toute personne à l'enceinte du chantier ; iv) La mise en place de guérite pour l'isolement momentané de cas suspects, en attendant le dépistage par les services compétents ; v) Le suivi et le contrôle inopiné du respect des mesures par les superviseurs et responsables HSS de l'entreprise.

L'Entrepreneur mettra en place les dispositions et mesures de prévention suivantes :

- demander aux travailleurs de respecter les instructions données dans les transports publics ;
- de laver régulièrement les mains à l'eau et au savon ;
- recruter une équipe spécifiquement chargée du nettoyage et de la désinfection ;
- se couvrir le nez et la bouche avec un masque ;
- élaborer des politiques et procédures pour une identification rapide et l'isolement des personnes affectées, le cas échéant ;
- informer et encourager les employés à s'auto-surveiller pour détecter les symptômes précoces de la COVID-19 ;
- mettre en place des panneaux de signalisations ou des affiches imposant l'hygiène des mains et l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) ;
- fournir des EPI adéquats pour lutter contre la diffusion de la maladie ;
- exiger des travailleurs qu'ils se vaccinent au COVID-19 et si nécessaire, imposer un pass sanitaire ;
- prévoir des moyens de prise en charge des malades en cas de contamination.

12.13. *Journal de chantier :*

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

12.14. *Entretien des engins et équipements de chantiers*

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe, ...) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier. L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

12.15. *Lutte contre les poussières*

L'Entrepreneur doit arroser les pistes emprunter par ses camions au sein des lieux habités et choisir l'emplacement des équipements bruyants en fonction de leur niveaux sonores. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire pour les travailleurs.

12.16. *Passerelles piétons et accès riverains*

Le Contractant doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, ou de plateformes d'accès placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

12.17. *Services publics et secours*

Le Contractant doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, le Contractant doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

Fiche de notification d'un accident/incident

Fiche N°

Date :

Nom et prénom du déclarant :

Fonction du déclarant :

Type d'évènement survenu :

Lieu :

Heures :

Personnes impactées :

Décisions prises :

Constant / description exacte de ce qui s'est passé :

Signature du déclarant