

**DIRECTION TECHNIQUE
ET INGENIERIE**

PROJET DE PÉRENNISATION ET DE SÉCURISATION DE L'ACCÈS À L'EAU (PPSAE)

FINANCEMENT BAD 14

LOT : APPUI TECHNIQUE

MARCHE N° 1090/E/DTI/2018

Projet :

ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA PROVINCE DE ZAGORA

A PARTIR DU BARRAGE AGDEZ

**PLAN DE GESTION
ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Indice	Date	Objet de la modification
A	Avril 2020	Version initiale
B		
C		

Mai 2020 – Révision B

Table des matières

RESUME	6
1. INTRODUCTION	17
2. COMPOSANTES ET SOUS-COMPOSANTE DU PROJET.....	18
3. PRESENTATION DE LA SOUS COMPOSANTE A5 – AEP ZAGORA	19
4. OBJECTIFS DU PGES.....	23
5. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	23
5.1. CADRE INSTITUTIONNEL	23
5.1.1. LE MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES ET DE L'ENVIRONNEMENT, DÉPARTEMENT DE ENVIRONNEMENT	24
5.1.2. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.....	24
5.1.3. MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE NATIONAL, DE L'URBANISME, DE L'HABITAT ET DE LA POLITIQUE DE LA VILLE	24
5.1.4. MINISTÈRE L'ÉQUIPEMENT, DU TRANSPORT, DE LA LOGISTIQUE ET DE L'EAU	25
5.1.5. MINISTÈRE DU TOURISME, DU TRANSPORT AÉRIEN, DE L'ARTISANAT ET DE L'ÉCONOMIE SOCIALE ...	25
5.1.6. MINISTÈRE DE LA SANTÉ	26
5.1.7. MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE LA PÊCHE MARITIME, DU DÉVELOPPEMENT RURAL ET DES EAUX ET FORÊTS	26
5.1.8. MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, DU COMMERCE, DE L'INVESTISSEMENT ET DE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE	26
5.1.9. HAUT COMMISSARIAT DES EAUX ET DES FORÊTS ET DE LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION	27
5.2. CADRE JURIDIQUE.....	27
5.2.1. LA LOI 11-03 RELATIVE À LA PROTECTION ET À LA MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT	27
5.2.2. LA LOI 12-03 RELATIVE AUX ETUDES D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET SES DÉCRETS D'APPLICATION	28
5.2.3. LA LOI N°13-03 RELATIVE A LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'AIR ET SES DÉCRETS D'APPLICATION ...	30
5.2.4. LOI N°22-07 DU 8 RAMADAN 1431 (19-8-2010) RELATIVE AUX AIRES PROTÉGÉES	30
5.2.5. LOI 23-12 MODIFIANT ET COMPLÉTANT LA LOI N° 2 8-00 RELATIVE À LA GESTION DES DÉCHETS ET À LEUR ÉLIMINATION.....	31
5.2.6. LA LOI 66-12 MODIFIANT ET COMPLÉTANT LA LOI N° 12-90 RELATIVE À L'URBANISME ET SON DÉCRET D'APPLICATION N°2-08-74 DE MARS 2008.....	31
5.2.7. LA LOI-CADRE N 99-12 PORTANT SUR LA CHARTE NATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	32
5.2.8. LOI ORGANIQUE N° 113-14 RELATIVE AUX COMMUNES.....	33
5.2.9. LA LOI 36-15 SUR L'EAU	33
5.2.10. PROTECTION LOI RELATIVE À LA DES FORÊTS	35
5.2.11. DAHIR N° 1-81-254 PORTANT PROMULGATION DE LA LOI N° 7-81 RELATIVE À L'EXPROPRIATION POUR CAUSE D'UTILITÉ PUBLIQUE ET À L'OCCUPATION TEMPORAIRE.	35
5.2.12. LE DAHIR N° 1-69-170 DU 25/07/1969 RELATIF À LA DÉFENSE ET À LA RESTAURATION DES SOLS ET SON DÉCRET D'APPLICATION.....	36
5.2.13. DAHIR 1-03-194 PORTANT PROMULGATION DE LA LOI N° 65-99 RELATIVE AU CODE DU TRAVAIL.	36
5.3. LES EXIGENCES DE LA BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT (BAD)	37
6. DESCRIPTION DU PROJET	38

6.1 SITUATION ACTUELLE DE L’AEP DANS LA ZONE DU PROJET	38
6.2. BILAN BESOIN RESSOURCES.....	38
6.3. LA VARIANTE RETENUE POUR LE TRACÉ DE L’ADDUCTION	39
7. IDENTIFICATION DE LA ZONE DU PROJET	43
7.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU PROJET	43
7.2. INVENTAIRE DU MILIEU	45
7.2.1. MILIEU PHYSIQUE	45
CLIMATOLOGIE.....	45
RELIEF ET TOPOGRAPHIE	46
PÉDOLOGIE	46
GÉOLOGIE	46
HYDROLOGIE	47
HYDROGÉOLOGIE	49
7.2.2. BIODIVERSITÉ	50
LA FLORE	53
LA FAUNE.....	53
SITE DU PROJET	53
7.2.3. SISMICITÉ	54
7.2.4. MILIEU SOCIO-ÉCONOMIQUE	55
DÉMOGRAPHIE	55
PAUVRETÉ.....	58
AGRICULTURE.....	58
INFRASTRUCTURE HYDRO- AGRICOLE	59
EAUX ET FORÊTS	59
INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE.....	59
ASSAINISSEMENT LIQUIDE	60
ELECTRIFICATION	60
INDUSTRIE	60
TOURISME	60
SANTÉ PUBLIQUE	60
ENSEIGNEMENT.....	61
8. IMPACTS POSITIFS ET NÉGATIFS DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT	63
8.1. SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES ÉLÉMENTS DU MILIEU	63
8.2. ÉVALUATION ET IDENTIFICATION DES IMPACTS.....	65
8.2.1. IMPACTS POSITIFS POTENTIELS DU PROJET.....	65
8.2.2. IMPACTS NÉGATIFS POTENTIELS DU PROJET	66
8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	74
9. PROGRAMME DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	81
10. INSTITUTIONS RESPONSABLES POUR LA SURVEILLANCE ET LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	85
11. GESTION DES RÉCLAMATIONS.....	87

12. ACTIONS COMPLÉMENTAIRES	87
13. ESTIMATION DES COÛTS	88
14. ÉCHÉANCIER DE MISE EN ŒUVRE ET PRODUCTION DE RAPPORTS	89
15. ANNEXES	90
ANNEXE 1:ANALYSE DU CADRE RÉGLEMENTAIRE SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL.....	91
ANNEXE 2:PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'APPLICATION DES MESURES D'ATTÉNUATION	97
ANNEXE 3:COMPOSITION REGISTRE DE DOLÉANCES	102
ANNEXE N°4 : LOI N° 12- 03 RELATIVE AUX ÉTUDES D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	103
ANNEXE N°5 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES INTÉGRÉE DANS LE DCE	104
ANNEXE N°6 : CANEVAS DES FICHES DE SURVEILLANCE	118

Liste des Tableaux

TABLEAU 1 :BILAN ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL EN PHASE DE TRAVAUX	10
TABLEAU 2 : BILAN ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL EN PHASE D'EXPLOITATION	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.
TABLEAU 3: PLANNING DU PROJET	22
TABLEAU 4: COMPARAISON ENVIRONNEMENTALE DES VARIANTES	39
TABLEAU 5:COMPARAISON DES VARIANTES	40
TABLEAU 6: POPULATION URBAINE DE L'AIRE DE PROJET	56
TABLEAU 7:SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES ÉLÉMENTS DU MILIEU	63
TABLEAU 8:ÉVALUATION DES IMPACTS NÉGATIFS PAR MILIEU ET PAR COMPOSANTE.....	67
TABLEAU 9:PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	75
TABLEAU 10:PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	82
TABLEAU 11: MODÈLE DU REGISTRE DES RÉCLAMATIONS	87
TABLEAU 12:ANALYSE COMPARATIVE ENTRE LA LÉGISLATION MAROCAINE EN MATIÈRE D'EXPROPRIATION ET LES EXIGENCES DE LA SO-2 DE LA BAD	95

Liste des figures

FIGURE 1: PLAN DE SITUATION DES TRACÉS ÉTUDIÉES.....	42
FIGURE 2: SITUATION GÉOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	45
FIGURE 3: CARTE GÉOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE.	46
FIGURE 4: RESSOURCES EN EAU SUPERFICIELLES DE LA ZONE D'ÉTUDE.	48
FIGURE 5: RESERVE DE BIOSPHERE DES OASIS DU MAROC	51
FIGURE 6: SITE RAMSAR MOYENNE DR'A	52
FIGURE 7: RISQUE SISMIQUE AU MAROC	55
FIGURE 8: POPULATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	56
FIGURE 9: DENSITÉ DE LA POPULATION	57
FIGURE 10: CARTE D'INVENTAIRE DU MILIEU	62
FIGURE 11: STRUCTURE DE SUIVI / MISE EN ŒUVRE DU PGES	86

Liste des Abréviations

AEP	:	Alimentation en eau potable.
AT	:	Assistance Technique.
BAD	:	Banque Africaine de Développement.
DAO	:	Dossier d'appel d'offre.
EE.	:	Expert Environnement.
EIES	:	Eude d'impact environnemental et social.
HSE	:	Hygiène, sécurité, environnement.
NM	:	Norme marocaine.
ONEE	:	Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable.
ONSSA	:	Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires.
PGES	:	Plan de gestion Environnementale et sociale.
PP	:	Partie Prenante.
SSI	:	Système de Sauvegarde Intégré.
ST	:	Station de Traitement.

RESUME

Le Projet de Pérennisation et Sécurisation de l'Accès à l'Eau (PPSAE BAD14), est inscrit dans la stratégie du Royaume du Maroc pour la mobilisation des eaux et la rationalisation de leur utilisation à l'horizon 2030 et ce, pour l'amélioration du cadre de vie des citoyens. Le présent document est le Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES) de la sous composante A5 du PPSAE (Renforcement de l'AEP de la province de Zagora à partir du futur barrage d'Agdez).

Ladite sous-composante a fait objet d'une étude d'impact Environnemental (EIES). Cette étude a identifié une série d'impacts environnementaux et sociaux, positifs et négatifs, qu'il convient d'accompagner ou d'atténuer à travers des mesures précises. Le rôle du présent PGES est de décrire la mise en œuvre de ces mesures par milieu et par composante, d'en définir les responsabilités, les modes de surveillance et de suivi, les moyens à y affecter ainsi que les coûts, et ceux durant toutes les phases du projet à savoir avant, pendant les travaux et pendant l'exploitation.

Ce document détaille les aspects en relations avec les impacts et le mode de leur surveillance, leur suivi et leur traitement et cela sur les volets suivants :

- Règles générales d'hygiène, de santé et de sécurité (HHS) sur les sites du projet ;
- Programme de sensibilisation et formations ;
- Gestion des relations entre les employés et les communautés adjacentes au projet ;
- Gestion des réclamations et doléances ;
- Gestion des " découvertes accidentelles " surtout celles liées aux monuments ;

Etant donné que, lors de notre diagnostic, les travaux du projet n'avaient pas encore débuté, il y a plusieurs aspects en lien avec le respect des clauses environnementales et sociales, qui n'ont pas été vérifiés. Cependant, ces aspects feront l'objet de contrôles stricts, pendant les visites de terrain ultérieures.

Ces aspects concernent notamment :

- Recours à la main d'œuvre locale ;
- Respect des habitudes et des mœurs locales ;
- Prise en compte de l'aspect genre ;
- Protection de la faune et de la flore ;
- Protection du sol et des eaux souterraines ;
- Gestion des déchets ménagers ;
- Gestion des déchets dangereux ;

Le site du projet proprement dit ne comporte pas de zones sensibles, protégés, archéologique ou d'intérêt particulier.

La sous composante A5 concerne surtout des projets de pose de conduite sur des Terrains situés dans des terrains collectifs, dans le domaine routier (emprise des routes classées) et dans domaine Hydraulique (BRH). Le lot « station de traitement » est sur un terrain collectif dans la commune d'AFla Ndra. Le domaine public (hydraulique et routier) représente 53% des terrains nécessaire pour la réalisation du projet et la majorité des terrains collectifs ne sont pas exploités. Tout cela conduit au fait que les impacts négatifs sur les composantes biophysiques et les écosystèmes existant, (faune et flore) seront négligeables.

Toutefois, une analyse de l'interaction entre les différentes composantes biophysiques et humaines lors de toutes les phases du projet (état initial pré-construction, construction et exploitation et entretien), ont été mené et permis d'identifier les impacts potentiels suivants.

Les impacts positifs (d'ordre environnemental et socio-économique):

- L'amélioration de l'accès à l'eau potable ;
- L'amélioration des conditions d'hygiène ;
- L'amélioration des conditions de vie des populations ;
- La création de nouvelles opportunités de travail temporaire et permanent ;
- La création de nouvelles opportunités génératrices de revenu.

Les impacts négatifs (phases de travaux) :

- Expropriation des terrains ;
- Risque de pollution chimique accidentelle due aux travaux ;
- Important mouvement des terres et présence de talus artificiels instables, avec risques de glissement et d'affaissement ;
- Emission de gaz d'échappement et de poussières ;
- Nuisances sonores et vibrations ;
- Mauvaise gestion des déchets solides et liquides ;
- Perturbation des habitants des agglomérations et douars traversés ;
- Perturbation et augmentation de la circulation et par conséquent les risques d'accidents.

Les impacts négatifs (phases d'exploitation) :

- En phase exploitation, les principaux impacts seront liés à une éventuelle mauvaise gestion des réactifs et des rejets la station de traitement, notamment les boues.

Pour atténuer l'effet de ces impacts, des mesures de gestions environnementales et sociales qui correspondent à des bonnes pratiques ont été définies et incorporées dans le présent PGES. L'application stricte de ces mesures incombe à l'entreprise et ses sous-traitants chargés de l'exécution des travaux.

Plusieurs mesures d'atténuation ont été identifiées, dont notamment :

- La gestion rigoureuse des différentes étapes de la phase travaux ;
- Le respect des bonnes pratiques de chantier ;
- L'accélération de la cadence des travaux et l'utilisation de matériel répondant aux normes ;
- L'arrosage fréquent des zones d'émanation des poussières ;
- La remise en état des parties touchées ;

- Le contrôle régulier des engins de chantiers ;
- Le réaménagement des aires de travail de façon à minimiser l'impact visuel du chantier sur le paysage ;
- La bonne gestion des déblais et remblais ;
- La bonne gestion des matériaux et produits utilisés lors de la phase travaux ;
- La remise en état des zones d'emprunts ;
- La gestion intégrée des eaux usées et des déchets solides générés lors des travaux.

D'autres mesures plus spécifiques à la zone d'étude ont été formulées. Il s'agit plus particulièrement de :

- Indemniser rapidement les populations affectées par le projet (PAP) selon les procédures réglementaires nationales et les exigences du bailleur de fonds ;
- Veiller à avoir une entente préalable avec les PAPs touchés par les travaux et respecter les engagements de cette entente ;
- Mettre en œuvre un programme de communication pour informer la population des travaux en cours ;
- Remplacer, dans la limite de possible, les arbres coupés par leurs équivalents ;
- Assurer la sécurité des résidents et passants ;
- Utiliser une signalisation routière spécifique dans les zones de travaux.

En phase exploitation, les mesures d'atténuation sont :

- Traitement des boues avant leur évacuation vers la décharge ;
- Bonne gestion des déchets issus de la présence du personnel ;
- Respect des exigences d'hygiène et de sécurité.

Pour s'assurer de la mise en application effective des mesures d'atténuation proposées aussi bien en phase de construction qu'en phase d'exploitation, le PGES a prévu un plan de surveillance et de suivi. L'objectif est de garantir la réussite du projet sur le plan environnemental et son insertion dans le processus de développement durable.

Le plan de surveillance et de suivi vise également à vérifier que les mesures d'atténuation proposées sont bien efficaces et qu'aucun impact n'a été omis ou sous-évalué.

Le suivi concerne exclusivement la phase d'exploitation et d'entretien. Durant cette étape, les responsables devront être attentifs à tout impact non anticipé par le PGES qui pourrait surgir ultérieurement.

Globalement, des impacts négatifs potentiels de ce projet son négligeable par rapport à l'importance des effets positifs des travaux et des avantages socioéconomiques générés par ces derniers.

Il est à noter que le présent PGES servira de base aux entreprises pour établir le PGES-C (PGES Chantier). Dans ce cadre l'entreprise présentera des fiches de suivi. Le PGES-C sera validé par l'AT et l'ONEE.

Les Tableaux ci-après résument l'ensemble des mesures d'atténuation, le bilan environnemental et les estimations des coûts tels qu'ils seront développés le long du présent PGES.

Toutefois, hormis les coûts liés à l'acquisition des terrains (indemnisation liées au PAT) tous les autres coûts d'atténuation et de mise en œuvre du PGES seront inclus dans les contrats des entreprises de travaux.

Tableau 1 : Bilan environnemental et social en phase Avant Travaux et de travaux

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des travaux	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
Socio-culturel	Population locale	Délocalisation/Expropriation des propriétaires dans le cadre de la procédure d'acquisition du site	Conduites/ST	<ul style="list-style-type: none"> • Implanter les ouvrages et délimiter les sites de manière à réduire au strict minimum la surface à exproprier et les personnes à délocaliser s'il y a lieu au moment de l'exécution du projet ou bien de leurs activités. • Veiller au respect des dispositions du bailleur de fonds relatives à la réinstallation involontaire. • Réduire au maximum possible, et en concertation avec la population concernée, la délocalisation de ces personnes dans le cadre de la procédure d'expropriation du site 	<ul style="list-style-type: none"> - Indemnisation des terrains à exproprier : 8 794 590,00 Dhs - Indemnisation de pertes occasionnées par les cultures et équipements lors des travaux (6%) : 879 459,00 Dhs - Frais de recours et de contentieux et appui aux ayants droits (2%) : 175 892,00 Dhs - Frais d'accompagnement ONEE/AT : 550 000,00 Dhs - Frais d'enregistrement et d'impôts (5%) : 439 730,00 Dhs - Frais de fonctionnement (2 %) : 175 892,00 Dhs - Imprévus (2%) : 200 000,00 Dhs Coût Total : 11 194 463,00 Dhs
		Inaccessibilité des pistes et terrain autour de l'emprise des ouvrages du projet actuellement empruntées par la population locale	Conduites/ST	<ul style="list-style-type: none"> • Rétablissement de toutes les connexions existantes affectées par l'emprise du site • Recréation de ces pistes en périphérie du site des travaux 	<p>Compris dans le montant du marché de travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des pistes : 400 000,00 Dhs/km

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des travaux	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
Socio-culturel	Qualité de vie et santé de la population	Perturbation du voisinage en phase de travaux (terrassements, transports, circulation) et présence éventuelle des déchets liés au chantier	Conduites/ST	<ul style="list-style-type: none"> • Les pistes d'accès aux sites d'emprunt ou aux installations de chantier seront arrosées régulièrement. • Eviter l'accumulation de tout type de déchets dans des zones non affectées à cet usage et les évacuer vers les lieux d'élimination prévus à cet effet. • Etablir un programme de communication pour informer la population des travaux (horaire, localisation, durée) par des plaques de signalisation et respecter les heures de travail. • Clôture du chantier maintenue en bon état. • Remise en état des lieux 	<p>Compris dans le montant du marché de travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des pistes : 400 000,00 Dhs/km - Evacuation des déchets : 1 000 Dhs par voyages. - Clôture chantier 450 Dhs/ ml
Socio-culturel	Qualité de vie et santé de la population	Perturbation du voisinage en phase de travaux (terrassements, transports, circulation) et présence éventuelle des déchets liés au chantier	Conduites/ST	S'agissant des voies empruntées par les piétons, cyclistes et automobilistes, des déviations et cheminements sécurisés devront être aménagés pour permettre le passage en toute sécurité de ces personnes, de jour comme de nuit. Toutes les tranchées ouvertes au niveau des rues et avenues devront être balisées et une réorientation vers les passages sécurisés au-dessus des tranchées clairement mise en œuvre. Une attention particulière devra être portée aux tranchées ouvertes profondes et leur stabilité.	<p>Compris dans le montant du marché de travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagements des voies de circulation par des plaques de signalisation et effets spéciaux : 2500 Dhs/ km
		Perturbations dues à la présence du chantier (principalement l'ouverture des tranchées, déviations piétonnes et routières	Conduites	Balilage systématique des tranchées et assurer leur stabilité suivant notes de calcul établies.	<p>Compris dans le montant du marché de travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les palissades : 300 DH ML
				placer une personne pour gérer le trafic à titre d'exemple et adapter la signalisation	Compris dans le montant du marché de travaux : 180 Dhs/ Jr

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des travaux	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
Socio-économique	Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'emplois directs et indirects • Développement de l'activité commerciale • Et diminution du nombre de chômeurs parmi la population des centres des provinces touchées et douars avoisinant le chantier 	Conduites/ST	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer la main d'œuvre locale • Planification du chantier • Minimisation de l'emprise du chantier • Signalisation du chantier adéquate 	Compris dans le montant du marché de travaux <ul style="list-style-type: none"> - 700,00 Dhs / plaque de signalisation
		Perturbation de l'activité agricole	Conduites	Respecter les horaires de travail, et planifier les interventions en fonction du déroulement et de l'intensité de l'activité agricole	Aucun coût spécifique
Hydro-Géologique	Qualité des sols	Risque de pollution chimique accidentelle des sols, due aux travaux.	Conduites/ST	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser le chantier du point de vue entretien des engins, gestion des matériaux et salubrité. • Gestion des stocks des matériaux réutilisables de manière à éviter toute contamination avec les matériaux à évacuer • D'une manière générale, toutes les précautions raisonnables pour empêcher les fuites et les déversements accidentels de produits susceptibles de polluer le sol et le sous-sol. 	Compris dans le montant du marché de travaux : <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des parcs étanches pour le stockage des matériaux nuisifs et l'entretien des engins. 10 000,00 Dhs/ parc

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des travaux	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
HYDRO-GÉOLOGIQUE	Qualité des ressources en eaux	Risque de pollution accidentelle des eaux due aux travaux et du campement de chantier vidange non contrôlée des engins du chantier / approvisionnement en hydrocarbures	Conduites/ST	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à un stockage des matériaux du chantier et des hydrocarbures à l'abri des intempéries (pluies et vents), et des eaux de ruissellement et les stocker sur des zones imperméabilisées et/ou couvertes. • Prévoir un (ou plusieurs si nécessaire) kit de dépollution (sac d'intervention d'urgence contenant plusieurs feuilles absorbantes). • Nous recommandons de prévoir la mise en place de fosse septique au niveau des sanitaires des installations de chantier avant rejet dans les puits d'infiltration • D'une manière générale, toutes les précautions raisonnables pour empêcher les fuites et les déversements accidentels de produits susceptibles de polluer les ressources en eau 	Compris dans le montant du marché de travaux : <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des parcs étanches avec fosse et kit de dépollution pour le stockage des matériaux nuisifs et l'entretien des engins. 15 000,00 Dhs/ parc
		Altération de la qualité des eaux pendant les travaux et gestion des eaux usées (base vie)	Conduites/ST	Prévoir des installations de récupération (latrines vidangeables, etc.) ou de traitement des eaux usées (fosse septique à puits filtrant, etc.) pour les bases vie	Compris dans le montant du marché de travaux : <ul style="list-style-type: none"> - 8 000 ,00 dh/Latrine
HYDRO-GÉOLOGIQUE	Qualité des ressources en eaux	Altération de la qualité des eaux pendant les travaux et gestion des eaux usées (base vie)	Conduites/ST	prévoir au niveau de l'évacuateur des fosses septiques, un puits filtrant, qui comportera un voile en béton et deux classes de granulométrie, 20/40 et 7/14	Compris dans le montant du marché de travaux : <ul style="list-style-type: none"> - 600,00 dh / m3 pour les puits
PHYSIQUE	Environnement sonore	Chantier source de bruits : Travaux, fonctionnement et circulation des engins	Conduites/ST	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter un planning permettant de définir et de respecter la durée des travaux. • Réduire le bruit par l'emploi d'engins silencieux (compresseurs, groupes électrogènes, marteaux piqueurs, etc.). • Régler le niveau sonore des avertisseurs des véhicules de chantier • Éteindre les moteurs des véhicules personnels et de livraison en stationnement 	Compris dans le montant du marché de travaux : <ul style="list-style-type: none"> - 3 000,00/échappement

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des travaux	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
	Environnement sonore	Chantier source de bruits : Travaux, fonctionnement et circulation des engins	Conduites/ST	Prendre les dispositions nécessaires pour que le bruit n'excède pas les limites 55 db(A), et veiller pour que les ouvrier porte les protection auditives s'ils travaillent dans des endroits bruyants.,	Compris dans le montant du marché de travaux : - 70dh/casque
	Qualité de l'air	Nuisances causées par les émissions de poussières	Conduites/ST	Mesures applicables pour la préservation de la qualité de l'air	Aucun coût spécifique
PHYSIQUE	Qualité de l'air	Rejets des gaz d'échappement, Soulèvement de poussières causé par la circulation des camions, de la machinerie et des travailleurs dans les zones de travail en période sèche, en particulier pour la population avoisinant les sites	Conduites/ST	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier régulièrement le bon fonctionnement de tous les engins du chantier en vue d'éviter toute consommation excessive de carburants ou émissions intolérables de gaz • Procéder à un contrôle systématique de tous les engins à moteur Diesel • Maintenir les engins et la machinerie en bon état de fonctionnement 	Compris dans le montant du marché de travaux : - 3000,00 dh/échappement - 500,00 dh/Véhicule/Jr
	Infrastructures	Augmentation du trafic routier, particulièrement au niveau de la route longeant le site des adductions	Conduites	<ul style="list-style-type: none"> • Lors d'interruption de services, prévenir les instances concernés et prendre les mesures appropriées pour réduire les interruptions au minimum pour les résidents du secteur concerné. • Vérifier la localisation exacte des infrastructures enfouies auprès des représentants autorisés. • Respecter la capacité portante des routes et réparer les dégâts causés aux routes à la fin des travaux. 	Compris dans le montant du marché de travaux - 300 Dhs/m2
Humain	Sécurité publique	Occupation de la voirie	Conduites	Sécuriser l'enceinte du chantier Veiller à l'application des règles de mesures et de sécurité du chantier conformément aux règles en vigueur	Compris dans le montant du marché de travaux : - Les palissades : 300 DH/ ML
		Conditions de sécurité non appliquées	Conduites/ST	Renforcer la sécurité des travailleurs par l'établissement d'un plan d'intervention d'urgence S'assurer que tout le personnel a suivis les indications de sécurité au cours des travaux, et portent les EPI nécessaires	Aucun cout spécifique Compris dans le montant du marché de travaux : - 800 dh/EPI

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des travaux	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
				Placer à la vue des travailleurs une affiche indiquant les noms et les numéros de téléphone des responsables et décrivant la structure d'alerte.	Compris dans le montant du marché de travaux : - 300dh/affiche A2

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des équipements/o uvrages	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
---------------	------------	------------------------------------	----------------------------------	---	--

Physique	Eau et sol	-Déchets contaminés ; -Utilisation de produits chimiques ;	Station de pompage ou de traitement	- Stocker les déchets selon des méthodes appropriées ; - Évacuer les déchets dans des décharges contrôlées ou appropriés ; - Les boues seront traitées ou gérées selon des techniques environnementales en conformité avec la réglementation (traitement ou évacuation dans des décharges contrôlées pour les déchets). - Neutralisation des réactifs avant rejet éventuel (lavage des cuves).	Compris dans le coût de l'exploitation : - Coût annuel de traitement et évacuation de boues : 300 000,00 Dhs
Physique	Environnement sonore	Emissions sonores lors du fonctionnement des installations	Station de pompage ou de traitement	Bonne gestion des ouvrages et des équipements/Conduites enterrées et isolées	compris dans le coût de l'exploitation
Humain	Sécurité et santé	Fonctionnement des ST	Station de pompage ou de traitement	- consignes écrites de manipulation ; - plan d'intervention en situation d'urgence. - contrôle de la qualité de traitement d'eau	Compris dans le coût de l'exploitation : - EPI : 800 DH/EPI - Les affiches : 300dh/affiche format A2. - Extincteur : 1 500 Dhs/ Unité. - Coût annuel des analyses de suivi et surveillance de la qualité : 1.950.000 DH

Tableau 2 : Bilan environnemental et social en phase d'exploitation

1. INTRODUCTION

- Le projet de pérennisation et sécurisation de l'accès à l'eau (PPSAE) consiste en la sécurisation de l'accès à l'eau potable dans les régions de Guercif, Zagora, Al Hoceima, Tanger et Beni Mellal. La zone concernée par le projet englobe toutes les agglomérations urbaines et rurales situées dans les régions précitées qui connaissent un essor industriel important, avec la projection de la nouvelle ville " Mohammed VI Tanger Tech " à Tanger, le projet d'agropole de Tadla à Beni Mellal, ainsi que d'autres zones industrielles et agro-industrielles à El Hoceima et Beni Mellal. Le projet vise à satisfaire les besoins croissants en eau potable et en eau industrielle de ces zones jusqu'à 2040. Le projet dont le coût total est estimé à 194 million d'UC (le coût des activités financées par la Banque étant de 97 million d'UC), est prévu d'être réalisé sur une période de 60 mois (Octobre 2018 - Octobre 2023).
- Le projet est dimensionné pour sécuriser l'accès à l'eau potable des centres urbains ainsi que le milieu rural des régions concernées. Il bénéficiera, aux populations des provinces de Guercif, Zagora, Al Hoceima et Béni-Mellal, dont les bénéficiaires sont actuellement dans l'ordre de 1,2 millions d'habitants (dont environ 60% en milieu rural) et ce, en plus de la population bénéficiaire de la zone de Tanger qui compte actuellement environ 1,3 millions d'habitants. La population totale qui bénéficiera de ce projet dépasse donc actuellement 2,5 millions d'habitants et sera de plus de 3,3 millions d'habitants en 2040, horizon du projet.
- De façon globale, les provinces concernées par le projet appartiennent aux régions de Tanger-Tétouan-Al Hoceima (Tanger et El Hoceima), de Darâa-Tafilalet (Zagora) de l'Oriental (Guercif) et de Beni-Mellal-Khénifra (Beni Mellal). Ces 4 régions sont classées, d'après le dernier rapport sur les résultats de la cartographie de la pauvreté multidimensionnelle de 2014, parmi les régions ayant des Incidences de la Pauvreté Multidimensionnelle (IPM) allant de 9,5 à 13,4 et donc supérieures à la moyenne nationale qui est de 8,2%¹. Quand au taux de pauvreté global qui est de 11,7% à l'échelle nationale, il s'élève à titre d'exemple à 20,7% à Darâa-Tafilalet et à 19,1% à Beni Mellal-Khénifra.

Evaluation des besoins

- Le projet a été conçu sur la base des besoins prioritaires retenus par l'ONEE-Branche Eau dans le cadre de son programme d'investissement pour la période (2016 -2020) tel qu'il a été approuvé par le Conseil d'Administration de l'ONEE en date du 8 mars 2016 et actualisé pour la

¹ L'IPM de la région de Béni Mellal-Khénifra qui est de 13,4 est le plus élevé à l'échelle du territoire Marocain

période 2017- 2021. Le besoin de réaliser le projet maintenant s’explique essentiellement par une nécessité de pérenniser et de sécuriser les ressources en eau potable pour une population d’environ 2,5 millions d’habitants dans des régions qui : (i) ont connu des insuffisances d’infrastructures pour répondre au besoin en eau urgent de la population à El Hoceima et Zagora ; (ii) connaissent un essor industriel important (Tanger Tech et Agropole de Tadla) ; et (iii) enfin connaissant un tarissement important de la nappe en exploitation (Guercif) et un risque de pollution des ressources en eau brutes existantes (Tanger).

2. COMPOSANTES ET SOUS-COMPOSANTE DU PROJET

Le projet est scindé en deux composantes :

❖ **Composante A : Renforcement de l’AEP des agglomérations urbaines et rurales.** Elle est répartie en 5 sous-composantes (A1 à A5) :

o **A.1 Renforcement de l’AEP de Tanger :** Cette sous composante est répartie en 3 lots consistant respectivement en (i) la réalisation de 11 Km de conduite en acier diamètre 1200 mm (eau brute) reliant la retenue du barrage Ibn Battouta aux ouvrages existants de la station de traitement Mharhar avec ces ouvrages annexes et connexes et une piste de 9,4 km (ii) Réalisation du GC et équipement d’une station de surpression de 1100 l/s ainsi que la réalisation du GC, équipements et raccordement d’un poste de moyenne tension 400 kVA (iii) réalisation d’une ligne électrique pour l’alimentation de la station de surpression.

o **A.2 Renforcement de l’AEP d’Al Hoceima :** Les travaux de cette sous-composante consistent en la réalisation d’une adduction d’eau brute qui prendra départ du barrage projeté sur Oued Ghiss pour arriver à la station de traitement existante, de capacité 405 l/s d’eau potable, traitant les eaux du barrage Sidi Mohammed Ben Abdelkarim Khatabi (SMBK). Les travaux d’adduction d’eau brute, à partir de ce barrage projeté, sont répartis en deux (2) lots consistant respectivement en (i) réalisation de 19,7 km de conduite en fonte Diamètre 700 et 600mm (d’eau brute) depuis le Barrage Ghiss avec ces ouvrages annexes et connexes (ii) réalisation de 11 km de conduite en acier revêtu DN600 (dont environ 7 km seront fournis par l’ONEE BO) avec ces ouvrages annexes et connexes

o **A.3 Renforcement de l’AEP de Guercif :** Cette sous-composante consiste en la réalisation des travaux de renforcement de l’AEP de Guercif, ainsi que les centres ruraux avoisinants à partir du barrage Targa Ou Madi en cours de construction. Les travaux ont été subdivisés en 05 lots dont la consistance globale est comme suit : (i) Construction et équipement d’une Station de traitement de 300 l/s extensible en 450. (ii) Adduction des eaux brutes par une conduite DN 600 et DN 800 sur un linéaire de 20 Km transitant un débit de 500l/s. (iii) Adduction des eaux traitées entre la station de traitement et Guercif sur un total de 60 km (DN 600, 800 en béton et en acier) avec les

ouvrages annexes et connexes et des piquages pour alimentation des zones rurales. (iiii) Réalisation de la ligne électrique.

o A.4 Renforcement de l'AEP de l'Axe Souk Sebt (région Béni Mellal) : Cette sous composante concerne le renforcement de l'AEP de l'axe Souk Sebt à partir de la station de traitement d'Afourer et consiste en : l'extension de la dite station de traitement et la réalisation d'une adduction régionale alimentant les centres de Souk Sebt, Dar Oulad Zidouh et Oulad Ayad. La consistance globale est comme suit : (i) Construction et équipement d'une extension de la station de traitement et de la station d'eau brutes existantes pour la production d'un débit supplémentaire de 190 l/s. (ii) Adduction des eaux traitées entre la station de traitement d'Afourer et les centres Souk Sebt, Oulad Ayad et Ouled Zidouh (60km de conduite en acier, PRV et PVC DN 600, 500, 400, 350 et 110) avec les ouvrages annexes et connexes et des piquages pour alimentation des zones rurales. (iii) Réalisation de la ligne électrique

o A.5 Renforcement de l'AEP de Zagora : Cette sous-composante concerne le renforcement de l'AEP des populations urbaines et rurales de la province de ZAGORA et consiste en la réalisation d'une adduction d'eau à partir du barrage d'AGDEZ en cours de réalisation. La consistance globale des travaux est comme suit : (i) Construction et équipement d'une Station de Traitement pour un débit de 250 l/s extensible à 375. (ii) Adduction d'eau brute par une conduite en fonte entre le futur barrage et la ST (19km DN 800); (iii) Adduction des eaux traitées entre la station de traitement et Zagora (107 km de conduite DN 900, 800, 600, 500, 400 et 250) avec les ouvrages annexes et connexes et des piquages pour alimentation des zones rurales. (iiii) Réalisation de la ligne électrique sur un linéaire d'environ 2 km

❖ **Composante B : Appui technique, audit des acquisitions et gestion du projet.**

Renfermant principalement les volets suivants :

o Appui technique: Etudes, contrôle et supervision des travaux ;

o Audit des acquisitions: Missions d'audit des acquisitions :

o Gestion du projet et acquisition des terrains: Mobilisation des ressources humaines et logistiques. Acquisition des terrains ;

3. PRESENTATION DE LA SOUS COMPOSANTE A5 – AEP ZAGORA

Le projet vise au renforcement de l'alimentation en eau potable des populations urbaines et rurales de la province de ZAGORA et consiste en la réalisation d'une adduction d'eau à partir du barrage d'AGDZ. Il est scindé en 7 lots comme suit :

Lot 1 - Station de traitement :

Le présent lot englobe les travaux suivants :

- Réalisation de la ST conçue pour produire un débit d'eau potable de 250 l/s en tranche 1 et jusqu'à 375 l/s en tranche 2 à partir d'une eau brute présentant une charge en MES pouvant atteindre 2 g/l (MES \leq 2 g/l);
- Réalisation des ouvrages et équipements annexes de la ST (bâtiments de chloration et des réactifs, installations de récupération des eaux de lavage des filtres et de collecte des boues, équipements électriques et d'automatisation, etc.);
- Réalisation d'un réservoir d'eau traitée de 3000 m³ ;
- Réalisation d'une station de chloration d'appoint en cours de route au niveau du BC ; Réalisation des travaux de télégestion relatifs aux ouvrages projetés.

Lot 2 – Conduite eau brute :

Le présent lot consiste en la pose d'une conduite entre le barrage et la station de traitement. Les travaux entrant dans le cadre de ce lot portent sur :

- La réalisation du raccordement à la prise eau potable y compris vanne papillon DN500, joint de démontage DN500, vanne survitesse DN500, débitmètre électromagnétique DN500, élément droit bridé DN500 avec piquages pour MES mètre et clapet d'entrée d'air, élément droit bridé DN500 avec piquage pour purgeur, clapet d'entrée d'air DN150, purgeur sonique DN100, vannes à opercule, cônes de réduction DN1000/500 et DN800/500, élément en S bridé, les joints diélectriques et toutes les pièces de raccordement (brides, coudes, élément droit, joints, boulons, etc....);
- La fourniture, le transport et la pose d'une conduite d'eau brute en fonte ductile DN 800 sur une longueur d'environ 19 km reliant la prise sur barrage à la station du traitement ;
- La construction d'une chambre de vannes pour abriter les équipements du raccordement à la prise eau potable du barrage Agdz ;
- La construction et les équipements complets des regards de ventouses et vidanges ;
- La construction et les équipements complets des regards de vannes de sectionnement et vidanges ;
- La construction et les équipements complets des regards de soupapes de décharge ;
- Le raccordement à l'ouvrage d'arrivée de la station de traitement ;
- La réalisation des ouvrages annexes (traversées des routes goudronnées, des chaâbas, des pistes, regards, butées, ancrages, etc.).

Lot 3 – Conduite eau traitée :

Les travaux entrant dans le cadre de ce lot portent sur :

- Fourniture, transport et pose de conduites eau traitée de DN 900 sur 20,3 km, de DN 800 sur 6,3 km et de DN200 pour antenne d'Agdz sur un linéaire de 370 ml ;
- La construction et l'équipement complet des ventouses ;
- La construction et l'équipement complet des vidanges ;
- La construction et l'équipement complet des vannes de sectionnement et vidanges ;
- La construction et l'équipement complet des piquages des groupes de desserte ;
- La réalisation d'un raccordement au réservoir 500 m³ d'Agdz ;
- La réalisation du poste de comptage à l'arrivée du réservoir d'Agdz ;
- La réalisation des ouvrages annexes (traversées des routes goudronnées, des chaâbas, des pistes, regards, butées, ancrages, etc.).

Lot 4 – Conduite eau traitée :

Les travaux entrant dans le cadre de ce lot portent sur :

- Fourniture, transport et pose de conduites eau traitée de diamètre DN 600 sur 11,2 km et de DN 500 sur 13,8 km ;
- La construction et l'équipement complet d'un brise charge et aménagements de ces abords ; La construction et l'équipement complet des ventouses ;
- La construction et l'équipement complet des vidanges ;
- La construction et l'équipement complet des vannes de sectionnement et vidanges ;
- La construction et l'équipement complet des piquages des groupes de desserte ;
- La réalisation des ouvrages annexes (traversées des routes goudronnées, des chaâbas, des pistes, regards, butées, ancrages, etc.).

Lot 5 – Conduite eau traitée :

Les travaux entrant dans le cadre de ce lot portent sur :

- Fourniture, transport et pose de conduites eau traitée de diamètre DN 600 sur 8,5 km et de DN 500 sur 27,6 km ;
- La construction et l'équipement complet des ventouses ;
- La construction et l'équipement complet des vidanges ;
- La construction et l'équipement complet des vannes de sectionnement et vidanges ; La construction et l'équipement complet des piquages des groupes de desserte ;
- La réalisation des traversées de la route nationale RN9 ;
- La réalisation des ouvrages annexes (traversées des routes goudronnées, des chaâbas, des pistes, regards, butées, ancrages, etc.).

Lot 6 – Conduite eau traitée :

Les travaux entrant dans le cadre de ce lot portent sur :

- Fourniture, transport et pose de conduites eau traitée de DN 500 sur 15,6 km, de DN 400 sur 2,5 km et de DN250 pour les antennes des réservoirs de Zagora sur un linéaire de 870ml ;
- La réalisation de raccordements aux réservoirs 2000 m³ et 500 m³ de Zagora ;
- La réalisation d'un raccordement au réservoir 700 m³ de Zagora ;
- La réalisation des postes de comptage à l'arrivée du réservoir 700 m³ du Zagora et à l'arrivée du réservoir 2000 m³ et 500 m³ du Zagora ;
- La construction et l'équipement complet des ventouses ;
- La construction et l'équipement complet des vidanges ;
- La construction et l'équipement complet des vannes de sectionnement et vidanges ;
- La construction et l'équipement complet des piquages des groupes de desserte ;
- La réalisation des ouvrages annexes (traversées des routes goudronnées, des chaâbas, des pistes, regards, butées, ancrages, etc.).

Lot 7 – Ligne électrique

Réalisation de la ligne électrique sur un linéaire d'environ 2 km.

Ci-dessous un tableau récapitulatif du planning des différents lots en termes de date de démarrage, délai et date de clôture des travaux.

Tableau 3: Planning du projet

Sous Composante	Lot n°	Date de démarrage	Délai (en mois)	Date de clôture
Renforcement de l'AEP de la province de ZAGORA	Lot n°1 : Station de traitement	Juillet 20	24	octobre.22
	Lot n°2: Conduites eau brute	janvier.19	18	septembre .21
	Lot n°3 : Conduites eau traitée	Août. 20	18	Avril .22
	Lot n°4 : Conduites eau traitée	Août. 20	18	Avril .22
	Lot n° 5: Conduites eau traitée	Août. 20	18	Avril .22
	Lot n° 6: Conduites eau traitée	Février.20	18	Octobre .21
	Lot n° 7: Ligne électrique	Avril .21	6	décembre.21

4. Objectifs du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) se présente comme un instrument servant à déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs des activités du projet.

En outre, le PGES définit le plan de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du programme et la réalisation des activités, pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables, et booster les impacts positifs qui seront mise en place.

Ainsi, le but de ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), est d'assurer la bonne conduite des travaux sur le terrain, dans le respect des clauses contractuelles envers la Banque Africaine de développement, pour la protection de l'environnement ainsi que pour le respect des mesures d'hygiène et de sécurité.

5. Cadre Juridique et Institutionnel

Le présent chapitre définit le cadre législatif et institutionnel régissant la mise en œuvre du projet d'AEP. Il analyse de manière succincte les principales dispositions prévues par les textes juridiques et l'aspect institutionnel du secteur des infrastructures hydrauliques.

5.1. Cadre Institutionnel

Le département de l'environnement du ministère de l'énergie, des Mines et de l'environnement est le responsable de la coordination des activités de l'environnement.

Toutefois, certains ministères techniques et offices disposent aujourd'hui de services ou de cellules spécialisées en matière d'environnement. Il s'agit principalement de :

- Ministère de l'intérieur ;
- Ministre de l'Aménagement du territoire national, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la ville ;
- Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau ;
- Ministère du Tourisme, Transport aérien, de l'Artisanat et de l'Économie sociale ;
- Ministère de la santé ;
- Ministère de l'Agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts ;
- Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'investissement et de l'économie numérique ;
- Haut-commissariat des eaux et des forêts et de lutte contre la désertification ;

Certains organismes publics tels que l'ONEE – Branche eau, Régies, rattachées aux ministères jouent également un rôle important dans la protection de l'environnement.

l'ONEE - Branche Eau se présente de plus en plus comme un acteur privilégié dans le secteur .En effet, par sa mission, l'office se trouve confronté à des problèmes de pollution et de salubrité du milieu. Ces problèmes de pollution concernent les eaux souterraines et de surface qu'il traite. L'ONEE est également confronté dans les agglomérations à des situations où les conduites de distribution s'exposent à des risques de contamination, vu l'insuffisance du système d'assainissement.

5.1.1. Le ministère de l'énergie, des Mines et de l'environnement, département de l'environnement

Il a pour missions:

- Élaboration de la stratégie nationale du développement durable et le suivi de sa mise en œuvre et son évaluation et ce, en coordination et collaboration avec les départements ministériels concernés ;
- Proposition des projets de lois et règlements relatifs à la protection de l'environnement et le contrôle de leur application conformément à la législation en vigueur ;
- Représentation du gouvernement dans les négociations bilatérales et multilatérales dans le domaine de la protection de l'environnement et du développement durable en tenant compte des compétences des départements ministériels concernés ;
- Prise en compte de la dimension du changement climatique et de l'économie verte et la participation dans la protection de la biodiversité dans les politiques, les stratégies et les programmes gouvernementaux ;
- Participation dans l'élaboration, l'exécution, le suivi et l'évaluation des programmes nationaux environnementaux en collaboration avec les départements concernés ;

5.1.2. Ministère de l'intérieur

Le Ministère de l'Intérieur assure la tutelle des Collectivités Locales .La charte communale a établi le principe de l'autonomie des communes et des communautés urbaines en matière de gestion des déchets solides, des infrastructures et de l'assainissement liquide .Leurs budgets et leurs investissements sont toute fois soumis à l'approbation et au contrôle du Ministère de l'Intérieur.

5.1.3. Ministère de l'Aménagement du territoire national, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la ville

Ce ministère élabore et met en œuvre la politique du gouvernement en matière de planification urbaine et de production des normes y afférentes .Afin de bien maîtriser la planification urbaine, le gouvernement s'est doté de différents documents d'urbanisme relatifs à l'aménagement du territoire: Le SDAU (Schéma Directeur d'Aménagement Urbain), le PZ (Plan de Zonage),le PA (Plan d'Aménagement) etc.

De plus en plus, ce ministère intègre la notion de développement durable dans sa politique en tentant par son approche plurielle de contrer les lacunes environnementales en matière d'habitat et d'urbanisme .Dans cette optique, une multitude d'étude et de projets sont encours: programme villes sans bidonvilles,plan vert urbain,stratégie nationale des déplacements urbains etc.

5.1.4. Ministère l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau

Le Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau (Département de l'Équipement, du Transport et de la Logistique) élabore et met en œuvre, dans le cadre des lois et règlements en vigueur, la politique du gouvernement dans les domaines routier, portuaire, ferroviaire et maritime.

Il élabore et met en œuvre la politique du gouvernement en matière de transports routier, ferroviaire et maritime .Il a en outre pour mission de définir la politique du gouvernement en matière de sécurité routière et de coordonner sa mise en œuvre.

Le Ministère de l'Équipement, du Transport de la Logistique et de l'Eau peut assurer également pour le compte d'autres département sous des collectivités territoriales ,ou des établissements publics ou des associations d'utilité publique ou des sociétés d'État qui en font la demande:

-La réalisation, la supervision ou le contrôle d'études à caractère technique;

-La réalisation d'ouvrages techniques ou le contrôle technique, de travaux concédés, ou données en gérance.

5.1.5. Ministère du Tourisme, du Transport aérien, de l'Artisanat et de l'Économie sociale

Le Ministère est chargé, en coordination avec les administrations concernées, de :

- Élaborer, mettre en œuvre et évaluer la stratégie du développement touristique ;
- Mener les études et enquêtes nécessaires au développement du tourisme aussi bien au niveau national que régional ;
- Élaborer les projets de lois et les textes d'organisation relatifs aux activités touristiques et veiller à leur application ;
- Encadrer et assurer l'appui aux professions et aux activités touristiques conformément à la réglementation en vigueur ;
- Orienter, contrôler les services déconcentrés et évaluer les moyens nécessaires à leur gestion ;
- Participer à l'élaboration et au pilotage de la stratégie de formation hôtelière et touristique ;
- Encadrer les établissements de formation relevant du Ministère du Tourisme ;

- Veiller à l'établissement et au renforcement des relations dans le cadre de la coopération bilatérale ainsi qu'avec les organisations spécialisées ;
- Assurer la tutelle des établissements relevant du Ministère du Tourisme.

5.1.6. Ministère de la santé

Le Ministère de la santé est l'autorité compétente pour la gestion des hôpitaux et des centres de soins sur tout le territoire national. Il contrôle aussi la qualité de l'eau potable en faisant des analyses dans ses laboratoires décentralisés.

5.1.7. Ministère de l'Agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts

Le département de l'agriculture est chargé de coordonner les actions du gouvernement en matière de développement agricole. Dans un but de décentralisation, ORMVA (Offices régionaux de mise en valeur agricole) ont été créés à partir de 1966. Ces organismes publics sont chargés de l'application de l'ensemble de la politique agricole dans toutes ses composantes dans leurs périmètres d'intervention respectifs (Loukkos, MouLouya Gharb, Doukkala, Haouz, Tadla, Souss- Massa, Ouarzazate et Errachidia). Ils sont dotés de l'autonomie financière tout en gardant leur statut d'établissement public. Leurs missions, portent sur la création et l'exploitation des ouvrages hydrauliques nécessaires à l'irrigation et à la mise en valeur agricole de leur région, ainsi que la gestion des ressources en eau à usage agricole qui leurs sont confiées globalement dans leurs zones d'action. Ce Ministère exerce également la tutelle sur L'Agence de Développement Agricole récemment créée pour la mise en œuvre du Plan Maroc Vert. Elle est chargée de proposer aux autorités gouvernementales les plans d'action relatifs au soutien des filières agricoles à haute valeur ajoutée et de l'agriculture solidaire à travers la promotion et la mise en œuvre de projets économiquement viables en vue d'améliorer le revenu des agriculteurs.

Le Département de La Pêche Maritime est l'autorité gouvernementale chargée de L'élaboration des stratégies concernant la pêche Maritime. Ce Département a déjà mis en place plusieurs programmes et actions ayant pour objectif une meilleure gestion des ressources halieutiques, l'amélioration de la qualité des captures et la mise à niveau des équipements de production.

Parmi les actions menées pour la préservation des ressources halieutiques, la mise en place d'un premier récif artificiel au Maroc (vers Essaouira), la mise en place de quotas pour la pêche de poulpe etc.

5.1.8. Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'investissement et de l'économie numérique

Parmi les actions menées par ce Ministère, l'élaboration d'un projet de développement industriel écologiquement durable. Ce projet est basé sur la mise en place et le développement de méthodes de prévention de la pollution et de réduction des déchets au niveau de

l'entreprise en s'appuyant sur des technologies efficaces, rentables et peu polluantes .Ce projet vise également l'adoption par les entreprises industrielles de procédés de production industrielle plus propres.

5.1.9. Haut commissariat des eaux et des forêts et de lutte contre la désertification

Ce Haut commissariat est chargé de:

- Assurer l'administration ,par délégation de M .Le Premier ministre des biens soumis au régime forestier ainsi que la police et le contrôle de l'application des textes législatifs et réglementaires y afférent;
- Conserver, aménager, développer et promouvoir les ressources forestières, alfatières, sylvo- pastorales dans les terrains soumis au régime forestier;
- Œuvrer à la promotion et à la mise en œuvre des actions d'extension et de développement de la forêt sur des terres à vocation forestière autres que celles du domaine forestier de l'état;
- Coordonner l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement des bassins versants et des parcs et réserves naturelles et en assurer le suivi et l'évaluation en concertation avec les différents départements ministériels ou d'autres organismes concernés;
- Coordonner, en concertation avec les différents départements ministériels et organismes concernés, la mise en œuvre, au niveau national, des dispositions des conventions internationales relatives à la Lutte contre la désertification, aux forêts, à la faune sauvage et à son habitat naturel etc.

5.2. Cadre juridique

Cette partie résume de manière succincte les principales lois et dispositions du cadre juridique relatives à la nature du projet et à la protection de l'environnement.

5.2.1. La Loi 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement

La loi11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement ,promulguée par le Dahir N°-03-59 du 10Rabiil 1424(12mai2003),définit les principes et les orientations d'une stratégie juridique environnementale pour le Maroc .Cette loi de portée générale répond aux besoins d'adopter une démarche globale et intégrée assurant le meilleur équilibre possible entre la nécessité de préservation de l'environnement et les besoins de développement économique et social du pays.

La loi 11-03 a pour objectif de rendre plus cohérent, sur le plan juridique, l'ensemble des textes ayant une incidence sur l'environnement. Ces textes relevant par nature de la compétence de plusieurs administrations, la loi est destinée à fournir un cadre référence posant les principes

fondamentaux sur la base desquels les futurs textes relatifs à la protection de l'environnement devront être élaborés.

Les principes et les orientations de la stratégie juridique environnementale marocaine sont présentés dans cette loi en six chapitres:

Le chapitre I présente les objectifs de la loi et les dispositions générales à savoir les principes et règles générales de protection de l'environnement, et donne un certain nombre de définitions concernant l'environnement;

Le chapitre II introduit la dimension environnementale dans tout document et action d'aménagement du territoire et d'urbanisme et traite des obligations des installations qui présentent un risque pour l'environnement et du respect de la législation et des mesures nécessaires à son application;

Le chapitre III consacre la nécessité de préservation et de protection des ressources naturelles telles que le sol, le sous-sol, la faune, la flore, les eaux continentales, l'air, le littoral, la montagne, etc.;

Le chapitre IV prévoit des dispositions visant à lutter contre les pollutions et les nuisances comme les déchets, les rejets liquides et gazeux, les substances nocives et dangereuses, les bruits et vibrations;

Le chapitre V présente les nouveaux instruments susceptibles de faciliter à la fois une exploitation rationnelle et équilibrée des ressources naturelles et lutter contre la pollution et la dégradation de l'environnement. Il s'agit essentiellement des études d'impact sur l'environnement, des plans d'urgence, des normes et standards de qualité de l'environnement et les incitations financières;

Le chapitre VI prévoit un régime spécial de responsabilité civil en cas de dommage et les obligations de remise en état de l'environnement. Le chapitre traite également des compétences et procédures en matière de transaction et de poursuite des infractions ainsi que des personnes habilitées par la loi à établir ces constatations.

5.2.2. La Loi 12-03 relative aux Etudes d'Impact sur l'Environnement et ses décrets d'application

La loi 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement, promulguée par le Dahir n°1-03-06 du 10 Rabii I 1424 (12 mai 2003) établit, dans son annexe, la liste des projets soumis à l'obligation de réalisation d'une étude d'impact préalable (voir Annexe N°4). Les projets d'eau potable ne font pas partie de cette liste et ne sont pas par conséquent assujettis à ladite loi, aussi les PGES des projets d'eau potable ne sont pas sujets à une validation par le ministère de l'environnement.

La loi 12-03 institue également la création d'un comité national des études d'impact environnemental présidé par le Ministre de l'Environnement. Ce comité a pour rôle de décider,

pour les projets assujettis à cette loi, de l'acceptabilité environnementale qui conditionne la mise en œuvre desdits projets.

Le texte de la loi 12-03 est structuré en chapitres:

Chapitre I: Définition et champs d'application;

Chapitre II : Objectifs et contenu de l'étude d'impact sur l'environnement ;

Chapitre III: Comité national et comités régionaux d'études d'impact sur l'environnement;

Chapitre IV: Constatations des infractions et droit d'ester en justice.

Les principales dispositions prévues par la loi 12-03 sont résumées dans les articles énumérés ci-après:

L'article 1 de la loi présente un certain nombre de définitions concernant l'environnement, l'étude d'impact, le pétitionnaire et l'acceptabilité environnementale d'un projet ou mis à l'étude d'impact sur l'environnement;

Les articles 2 à 4 de la loi précisent les projets qui doivent faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement .Il s'agit des projets d'activités, des travaux ,d'aménagements et d'ouvrages entrepris par toute personne physique ou morale ,privée ou publique qui en raison de leur nature et/ou de leur dimension peuvent porter atteinte à l'environnement;

L'article 5 de la loi présente l'objet des études d'impact sur l'environnement. Celles-ci doivent permettre d'évaluer de manière méthodique et préalable, les répercussions éventuelles des activités, de travaux, d'aménagements et d'ouvrages sur l'environnement, de supprimer, d'atténuer ou de compenser leurs incidences négatives et d'améliorer leurs impacts positifs sur l'environnement ;

L'article 6 de la loi définit les rubriques que doit comporter l'étude d'impact sur l'environnement et qui portent sur une description détaillée du projet d'activités, de travaux, d'aménagements et d'ouvrages, une analyse de l'état initial du site et de son environnement, une évaluation des conséquences prévisibles, directes et indirectes des activités, de travaux, d'aménagements et d'ouvrages sur l'environnement et les mesures envisagées par le pétitionnaire pour supprimer, atténuer ou compenser les conséquences dommageables sur l'environnement;

Les décrets d'application de cette loi concernent les attributions et le fonctionnement du comité national et celles régionales des études d'impact sur l'environnement, ainsi que l'organisation et le déroulement des enquêtes publiques:

Décret n° 2-04-563 relatif aux attributions et au fonctionnement du comité national et des comités régionaux des études d'impact sur l'environnement.

Décret n° 2-04-564 fixant les modalités d'organisation et de déroulement de l'enquête publique relative aux projets soumis aux études d'impact sur l'environnement.

5.2.3. La loi N°13-03 relative a la lutte contre la pollution de l'air et ses décrets d'application

La loi N°13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air pose le principe de limitation et de contrôle des émissions atmosphériques de substances susceptibles de nuire à la santé des populations ,à la faune ,à la flore ,au sol ,au patrimoine culturel et à l'ensemble des composantes de l'environnement. La loi stipule également l'obligation de prendre en compte la qualité de l'air dans les documents d'aménagement du territoire et d'urbanisme.

L'article 3 précise que l'administration prend, en coordination avec les divers organismes, les mesures requises pour le contrôle de la pollution et de la qualité de l'air.

Par ailleurs, **l'article 4** indique qu'il est interdit de dégager, d'émettre ou de rejeter ,de permettre le dégagement ,l'émission ou le rejet dans l'air de polluants tels que les odeurs au-delà de la quantité ou de la concentration autorisée par les normes fixées par voie réglementaire.

L'article 6 impose au propriétaire d'une installation de prendre les précautions et mesures nécessaires pour empêcher l'infiltration ou l'émission des polluants de l'air dans les lieux de travail, à maintenir au-delà des limites admises ,qu'il s'agisse de polluants dus à la nature des activités exercées ou résultant de défauts dans les équipements et les matériels .Le propriétaire de l'installation doit également assurer la protection nécessaire aux ouvriers conformément aux conditions d'hygiène et de sécurité de travail.

Toute personne ou communauté ayant subi des dommages liés aux émissions atmosphériques d'une installation à la possibilité d'intenter une action en justice pour obtenir réparation. Un système de sanctions financières est également instauré pour les contrevenants au principe de régulation des émissions atmosphériques.

5.2.4. Loi n°22-07 du 8 ramadan 1431 (19-8-2010) relative aux aires protégées

u sens de la présente loi relative aux aires protégées, on entend par aire protégée tout espace terrestre et/ou marin, géographiquement délimité et spécialement aménagé et géré aux fins d'assurer la protection, le maintien et l'amélioration de la diversité biologique, la conservation du patrimoine naturel et culturel ,sa mise en valeur pour un développement durable ,ainsi que la prévention de sa dégradation.

Selon l'article 2 une aire protégée est classée par l'administration, en fonction de ses caractéristiques, de sa vocation et de son envergure socio-économique, dans l'une des catégories suivantes:

- Parc national
- Parc naturel
- Réserve biologique
- Réserve naturelle

- Site naturel

5.2.5. Loi 23-12 modifiant et complétant la loi n° 2 8-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination

La loi sur les déchets solides et leur élimination couvre les déchets ménagers, industriels, médicaux et dangereux .Elle porte sur l'obligation de réduction des déchets à la source, l'utilisation des matières premières biodégradables et la prise en charge des produits durant toute la chaîne de production et d'utilisation.

Le texte régleme nte également l'aménagement par les collectivités locales de décharges contrôlées dans un délai maximal de trois ans à partir de la publication de la loi pour les déchets ménagers et de cinq ans pour les déchets industriels. Pour ces derniers le texte distingue les déchets industriels banals qui peuvent être disposés dans des sites isolés dans les décharges des ordures ménagères et les déchets industriels qui doivent être disposés et éliminés dans des décharges spécifiques.

Au niveau institutionnel, le texte prévoit la création d'une structure nationale de gestion des déchets dangereux.

Cette loi est structurée en sept chapitres portant sur les éléments suivant:

- Dispositions générales (définitions, obligations générales, etc.);
- Gestion des déchets ménagers et inertes;
- Gestion des déchets industriels et déchets dangereux;
- Gestion des déchets médicaux;
- Installations de valorisation et d'élimination;
- Contrôle, infractions et sanctions ;et Mesures transitoires.

Son décret d'application est le celui n°2-07-253 du 14 rejeb 1429 (18 juillet 2008) portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux, publié dans le Bulletin Officiel n°5654 du Lundi 7 Juillet 2008.

5.2.6. La loi 66-12 modifiant et complétant la Loi n° 12-90 relative à l'urbanisme et son décret d'application n°2-08-74 de mars 2008

Cette loi définit les différents types de documents d'urbanisme ainsi que les règlements de construction Cette loi s'applique aux:

- Communes urbaines, c'est-à-dire les municipalités et les centres autonomes;
- Centres délimités des communes rurales, c'est-à-dire les parties du territoire d'une commune rurale dont les limites sont fixées par voie réglementaire;
- Zones périphériques des communes urbaines, c'est-à-dire les territoires ruraux avoisinant les villes qui s'étendent sur quinze kilomètres à partir du périmètre municipal;

- Groupements d'urbanisme, c'est-à-dire un ensemble de communes urbaines, avec leurs zones périphériques et éventuellement des communes rurales avoisinantes qui ont une relation économique nécessitant un aménagement d'ensemble.

5.2.7. La loi-cadre n 99-12 portant sur la charte nationale de l'environnement et du développement durable

La dite loi, qui vient en application des orientations royales de décliner la charte nationale de l'environnement et du développement durable dans une loi-cadre, intègre le principe de solidarité qui permet au pays" de réduire les vulnérabilités et favoriser une utilisation rationnelle, économe et équilibrée des ressources naturelles et des espaces".

Elle insiste sur le principe de la responsabilité élargie pour les personnes morales et physiques, précisant que" tout citoyen, toute citoyenne, tout entrepreneur ou politicien est responsable, lors de la mise en œuvre des politiques publiques, des dégâts qui peuvent être engendrés sur l'environnement et les ressources naturelles".

Le texte exige également la prise en considération de la dimension territoriale et notamment régionale et l'intégration d'une approche globale et transversale lors de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques et plans de développement.

Les changements climatiques doivent aussi être pris en considération lors de l'élaboration des politiques publiques, vu que le Maroc est vulnérable à ces changements.

La précaution et la prévention sont parmi les principes énoncés par la loi-cadre et qui consistent à prendre des mesures adéquates et efficaces économiquement et socialement viables dans la finalité de faire face à des dommages environnementaux "hypothétiques graves ou irréversibles, ou à des risques potentiels".

La loi encourage également la participation active des entreprises, des associations de la société civile et de la population dans les processus d'élaboration et de mise en œuvre des politiques de protection de l'environnement et du développement durable.

La loi-cadre n 99-12 portant sur la charte nationale de l'environnement et du développement durable a pour objectifs notamment d'intégrer le développement durable dans les politiques publiques sectorielles et d'harmoniser le cadre juridique national avec les conventions et normes internationales.

Elle prévoit les réformes d'ordre institutionnel, économique, financier et culturel en matière de gouvernance environnementale et définit les engagements de l'Etat, des collectivités territoriales, des établissements publics et entreprises d'Etat, de l'entreprise privée des associations et des citoyens en matière de protection de l'environnement et de développement durable.

5.2.8. Loi Organique n° 113-14 relative aux communes

Se réfère aux dispositions de l'article 146 de la Constitution et aux Hautes orientations Royales visant l'instauration d'une régionalisation avancée .Elle est également fondés sur les conclusions de la commission consultative sur la régionalisation et ce, conformément à des objectifs bien déterminés visant le renforcement de la démocratie locale ,l'élargissement du rôle des collectivités territoriales dans le développement, la conception de mécanismes de renforcement de la participation dans la gestion de la chose locale ,l'efficacité dans la gestion locale et la mise en œuvre des principes et règles de la bonne gouvernance prévues par la Constitution.

La Loi Organique relative à la commune fixe:

- Les conditions de gestion démocratique des affaires communales ;
- Les conditions de l'exécution des délibérations et arrêts du conseil, parle Président du – conseil communal ;
- Les conditions de présentation des pétitions par les citoyennes et citoyens et par les associations ;
- Les attributions propres à la commune, celles en association avec l'état ainsi que celles susceptibles de lui être transférées par ce dernier ;
- L'organisation financière de la commune, ainsi que l'origine de ses ressources financières, Les conditions et modalités de création des groupements territoriaux ;
- Les formes et modalités de développement de la coopération intercommunale, et les mécanismes visant à assurer l'adaptation de l'évolution de l'organisation territoriale dans ce sens ;
- Les règles de gouvernance relative à la bonne application du principe de la gestion libre, mais aussi au contrôle de la gestion des programmes et à l'évaluation des pratiques et mesures comptable.

5.2.9. La loi 36-15 sur l'eau

Elle s'assigne comme objectifs la consolidation des acquis qui ont été réalisés grâce à la loi 10-95. Il s'agit aussi de renforcer la gouvernance dans le secteur de l'eau, à travers la simplification des procédures et le renforcement du cadre juridique relatif à la valorisation de l'eau de pluie et des eaux usées .La loi vise aussi la mise en place d'un cadre juridique pour dessaler l'eau de mer, outre le renforcement du cadre institutionnel et des mécanismes de protection et de préservation des ressources en eau, ainsi que l'amélioration des conditions de protection contre les phénomènes extrêmes liés aux changements climatiques. En effet, selon le ministère de tutelle, la loi sur l'eau introduit des réformes visant essentiellement la valorisation des ressources en eau non conventionnelles et l'amélioration de la gouvernance, la gestion intégrée et

participative des ressources en eau aussi bien à l'échelle nationale qu'à l'échelle des bassins hydrauliques.

Parmi les textes d'application de cette loi on cite:

- Décret n°2-97-178 du 21 jourmada II 1418 (24 octobre 1997) fixant la procédure de déclaration pour la tenue à jour de l'inventaire des ressources en eau prévue par l'article 92 ;
- Décret n°2-97-224 du 21 jourmada II 1418 (24 octobre 1997) fixant les conditions d'accumulation artificielle des eaux ;
- Décret n°2-97-414 du 6 chaoual 1418 (4février1998) relatif aux modalités de fixation et de recouvrement de la redevance pour utilisation de l'eau du domaine public hydraulique ;
- Décret n° 2-97-657 du 6 chaoual1418 (4février1998) relatif à la délimitation des zones de protection et des périmètres de sauvegarde et d'interdiction ;
- Décret n° 2-97-787 du 6 chaoual 1418 (4février 1998) relatif aux normes de qualité des eaux et à l'inventaire du degré de pollution des eaux ;
- Décret n° 2-00-474 du 17 chaabane1421 (14 novembre 2000) fixant la procédure de reconnaissance de droits acquis sur le domaine public hydraulique ;
- Arrêté n° 1275-01 du 10chaabane 1423(17octobre2002) définissant la grille de qualité des eaux de surface ;
- Arrêté n° 1277-01 du10chaabane 1423(17octobre 2002) portant fixation des normes de qualité des eaux superficielles utilisées pour la production de l'eau potable ;
- Arrêté du ministre de l'équipement n° 1650-00 du 20chaabane 1421(17novembre2000) relatif à la fixation du seuil de creusement de puits et de réalisation des forages à l'extérieur des zones d'action des agences de bassins hydrauliques ;
- Arrêté n°2283 – 03 du 29 chaoual1424 (24décembre2003) relatif aux redevances d'utilisation de l'eau du domaine public hydraulique pour l'approvisionnement en eau des populations ;
- Décret n° 2-05-1326 relatif aux eaux à usage alimentaire : Ce décret est un complément de la loi 10-95 sur l'eau (notamment ses articles 58 à 66), et le décret n° 2-97-787, relatif aux normes de qualité des eaux et à l'inventaire du degré de pollution des eaux. Il s'articule sur les normes de qualité de l'eau potable qui doivent être respectée pour assurer la distribution et le ravitaillement en eau potable dans des conditions qui ne nuisent pas à la santé publique. Le décret exige aussi une surveillance permanente et selon les normes en vigueur de la qualité des eaux à usage alimentaire produites ou distribuées, par les gestionnaires exploitants ou propriétaires des installations de production ou de distribution.

5.2.10. Protection Loi relative à la des forêts

Dahir n° 1-586382 du 8 Chaoual1378 (17 avril 1959) modifiant le Dahir du 10 Octobre 1917 sur la conservation et l'exploitation des forêts, les modalités de soumission au régime forestier et les conditions d'administration de surveillance et d'exploitation des forêts.

Le dahir du 7 juillet 1914 a permis d'incorporer également au domaine privé de l'Etat les peuplements d'alfa et les dunes maritimes ou terrestres.

A côté des forêts domaniales proprement dites, le domaine forestier englobe aussi les terrains couverts d'alfa, les dunes terrestres et maritimes, les maisons forestières, les plantations, les pépinières

Dans les forêts domaniales et les terrains reboisés ou à reboiser (Art.1er(a) du dahir du 10 octobre 1917).

Cependant, le régime de la conservation de la forêt domaniale admet des exceptions faites sous le critère de l'utilité publique, autorisant la distraction et le remembrement par voie d'échange immobilier ou même l'expropriation.

D'autres formes de protection de la nature et de la biodiversité apparaissent au niveau des dispositions et formes juridiques suivantes:

DAHIR du 21 Juillet 1923 relatif à la police de la chasse (et les dahirs qu' il ont modifiées)

DAHIR du 2 Juin créant le Conseil Supérieur de la Chasse et de Fonds de la Chasse, Arrêté ministériel du 3 Novembre 1962 relatif à la réglementation permanente de la chasse (et les arrêtes modificatifs),arrêté ministériel du Août1998.

- Le Parc National (Dahir de 1934),
- La réserve permanente de chasse,
- La réserve biologique,
- Le site classé (patrimoine culturel).

5.2.11. Dahir n° 1-81-254 portant promulgation de la loi n° 7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire.

Les dispositions de cette loi fixent les modalités de l'expropriation d'immeubles pour causes d'utilité publique. Le transfert de propriété au profit de l'expropriant est prononcé et l'indemnité d'expropriation est fixée dans les conditions prévues par la présente loi.

Les articles du titre II explicitent les dispositions d'occupation temporaire des terrains privées pour l'exécution des travaux préparatoires des travaux publics, dépôt d'outillage et de matériaux, installation de chantiers, extraction des matériaux.

Le texte complet de cette loi ainsi que son décret d'application est donné en annexes1.

5.2.12. Le Dahir n° 1-69-170 du 25/07/1969 relatif à la défense et à la restauration des sols et son décret d'application

Les articles du titre II définissent le périmètre de défense et de restauration des sols d'intérêt national dans le cas où l'érosion menace des agglomérations ou des zones agricoles. Ainsi que les mesures à prendre pour lutter contre l'érosion.

Les propriétaires des terres sont tenus à laisser les services de l'administration réaliser les infrastructures de lutte contre l'érosion (réseau de banquettes, boisement...).

Parmi les textes d'application de cette loi, on cite le Décret n° 2-69-311 du 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969) portant application du Dahir n° 1-69-170 du 25 Juillet 1969 relatif à la défense et à la restauration des sols.

5.2.13. Dahir 1-03-194 portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au Code du travail.

Les dispositifs de la loi 65-99, relative au code du travail, ont pour objectifs l'amélioration des conditions du travail et de son environnement et la garantie de la santé et de la sécurité sur les lieux du travail. Particulièrement les dispositifs du titre IV de l'hygiène et de la sécurité des salariés qui sont récapitulés comme suit:

- Assurer les conditions de propreté, d'hygiène et de salubrité au niveau des locaux du travail (l'éclairage, le chauffage, l'aération, l'insonorisation, la ventilation, l'eau potable, les fosses d'aisances, l'évacuation des eaux résiduelles et de lavage, les poussières et vapeurs, les vestiaires, la toilette et le couchage des salariés...);
- Garantir l'approvisionnement normal en eau potable des chantiers et y assurer des logements salubres et des conditions d'hygiène satisfaisantes pour les salariés ;
- Assurer la protection des machines, appareils, outils et engins par des dispositifs afin de ne pas présenter de danger pour les salariés ;
- Garantir l'équipement des salariés appelés à travailler dans les puits, les conduits de gaz, canaux de fumée, fosses d'aisances, cuves ou appareils quelconques pouvant contenir des gaz délétères par des dispositifs de sûreté (ceinture, masques de protection,...) ;
- Informer les salariés des dangers résultant de l'utilisation des machines ainsi que les précautions à prendre ;
- Ne pas exposer les salariés au danger (utiliser les machines sans dispositif de protection, porter des charges dont le poids est susceptible de compromettre sa santé ou sa sécurité ;
- Ne pas permettre aux salariés l'utilisation de produits ou substances, d'appareils ou de machines qui sont reconnus par l'autorité compétente comme étant susceptibles de porter atteinte à leur santé ou de compromettre leur sécurité ;

La mise en place d'un service médical du travail au sein des entreprises ayants un effectif de 50 salariés au moins ou celles effectuant des travaux exposant les salariés au risque de maladies professionnelles, ce service sera présidé par un médecin de travail qui sera chargé de l'application des mesures suivantes:

- La surveillance des conditions générales d'hygiène;
- La protection des salariés contre les accidents et contre l'ensemble des nuisances qui menacent leur santé;
- La surveillance de l'adaptation du poste de travail à l'état de santé du salarié;
- L'amélioration des conditions de travail, l'adaptation des techniques de travail à l'aptitude physique du salarié, l'élimination des produits dangereux et l'étude des rythmes du travail;
- La mise en place un comité de sécurité et d'hygiène, au sein des entreprises ayants un effectif de 50 salariés au moins, le rôle de ce comité est de:
 - Détecter les risques professionnels auxquels sont exposés les salariés de l'entreprise;
 - Assurer l'application des textes législatifs et réglementaires concernant la sécurité et l'hygiène;
 - Veiller au bon entretien et au bon usage des dispositifs de protection des salariés contre les risques professionnels;
 - Veiller à la protection de l'environnement à l'intérieur et aux alentours de l'entreprise;
 - Susciter toutes initiatives portant notamment sur les méthodes et procédés de travail, le choix du matériel, de l'appareillage et de l'outillage nécessaires et adaptés au travail;
 - Donner son avis sur le fonctionnement du service médical du travail;
 - Développer le sens de prévention des risques professionnels et de sécurité au sein de l'entreprise.

5.3. Les exigences de la banque africaine de développement (BAD)

La BAD a adopté en décembre 2013 un Système de Sauvegardes Intégré (SSI) qui conçu pour promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets. Les sauvegardes de la BAD ont pour objectifs : (i) d'éviter, dans la mesure du possible, les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes concernées, tout en optimisant les bénéfices potentiels du développement, (ii) de minimiser, atténuer et/ou compenser les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes touchées, à défaut de les éviter et (iii) d'aider emprunteurs/clients à renforcer leurs systèmes de sauvegarde et développer leur capacité à gérer les risques environnementaux et sociaux. La Banque requiert que les emprunteurs/clients se conforment à ces sauvegardes lors de la préparation et de l'exécution des projets.

Ainsi, la Banque s'assure que les impacts environnementaux de certaines catégories de projets sont pris en compte et que les recommandations et mesures correctives sont mises en place pour minimiser les répercussions environnementales des projets.

L'Analyse du Cadre réglementaire sur le plan environnemental de la BAD et le Maroc est donnée en annexe 1.

6. Description du projet

6.1 Situation Actuelle de l'AEP dans la zone du projet

L'ONEE-Branche Eau intervient actuellement au niveau de la production et la distribution dans les 2 centres urbains : Zagora et Agdez, ainsi que dans les centres ruraux suivants : Nkob, Tazarine, Tamegroute, Tagounite et Mhamid El Ghizlane.

En effet, L'AEP de la zone du projet est assurée à partir de ressources en eau souterraine.

Le principal système de la zone qu'est celui de la ville de Zagora s'alimente actuellement à partir des puits du champ captant Feija qui recèle des potentialités relativement importantes. Le débit prélevé à partir de ce champ captant est de l'ordre de 60 l/s. Cependant ces ressources sont très vulnérables au déficit pluviométrique dans la région, compensée par des lâchées périodiques du Barrage Mansour Eddahbi.

Les puits et forages du champ de Nebch présentent une forte minéralisation. Le projet de déminéralisation des eaux saumâtres du champ captant de Nebch a permis d'assurer une production supplémentaire de 60 l/s suite à sa mise en service en octobre 2018.

Les autres systèmes existants dans la vallée de Draâ s'alimentent à partir des points d'eau de faible productivité. Le débit global prélevé à partir de ces ressources est de l'ordre de 20 l/s.

En 2016, la longueur du réseau d'adduction de la ville de Zagora est de 22 km, la longueur de la distribution est de 130 Km. Son rendement de réseau de distribution est de l'ordre de 62%.

En 2016, la longueur du réseau d'adduction de la ville d'Agdez est de 2 km, la longueur de la distribution est de 45 Km. Son rendement de réseau de distribution est de l'ordre de 64%.

6.2. Bilan Besoin Ressources

La situation actuelle de l'alimentation en eau potable laisse montre que les besoins actuels et futurs en eau potable risquent d'être compromis à cause de la vulnérabilité des ressources en eaux face au déficit pluviométrique dans la région.

A noter les ressources exploitées actuellement pour l'AEP des centres urbains et ruraux de la province de Zagora sont exclusivement mobilisées à partir des ressources en eau souterraine, notamment à partir des nappes alluviales de l'oued Drâa.

D'après l'étude d'Avant-Projet Sommaire (APS) élaborée dans le cadre de ce projet, la productivité des ressources en eau souterraines est en baisse. En effet, malgré que les puits/forages soient équipés pour un débit de 324 l/s, seulement un débit de près de 118 l/s a été exploité en 2015 alors que les besoins s'élèvent actuellement à près de 167 l/s au niveau de ces centres. Pour les besoins moyens en eau projetés de la zone d'étude, ils passeraient de 217,4 l/s en 2020, à 306,5 l/s en 2040.

Le projet de renforcement de l'eau potable dans la province de Zagora, à partir du futur barrage d'Agdez, vient répondre à ces besoins futurs d'alimentation en eau potable et accompagner l'évolution démographique de la zone d'étude.

6.3. La variante Retenue pour le tracé de l'adduction

L'étude APS a identifié des variantes de renforcement en eau potable de la province de Zagora. En effet, quatre tracés de l'adduction des eaux traitées, deux sites d'implantation des stations de traitement soit **six variantes** ont été étudiées.

Sur les aspects environnementaux et sociaux, les 6 variantes étaient équivalentes.

Le tableau ci-dessous synthétise la comparaison environnementale des variantes étudiées:

Tableau 4: comparaison environnementale des variantes

Critères de comparaison	Sous variantes étudiées						
	Station de traitement N1 (1)	Station de traitement N2 (2)	Piste à construire (3)	Refoulement via chaaba (4)	Route menant vers centre Agdez (5)	Tracé n°1 (rive droite d'oued D'raa) (6)	Tracé n°2 (rive gauche d'oued D'raa) (7)
l'accessibilité des sites de la station de traitement	+++	++					
la topographie et le mouvement des terres	+++	+++	+++	++	+++	++	+++
les ressources en eau	++	++	++	++	+++	+++	++
la biodiversité	++	++	+++	++	+++	++	++
Consommation énergie			+++	++	+++		
l'aspect sécuritaire	+++	++	+++	+++	++	++	+++
Score	13	11	14	11	14	9	10

Variante / score	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6
	(1) + (4) + (6)	(1)+(4) +(7)	(2)+(3)+(6)	(2)+(3)+(7)	(2)+(5)+(6)	(2)+(5)+(7)
Score	33	34	34	35	34	35

De ces tableaux, il ressort qu'il n'y a pas une grande différence entre les scores obtenus des différentes variantes. On peut conclure que les variantes se valent sur le plan environnemental.

La comparaison technico-économique présentée dans le tableau ci dessous sera, de ce fait, la plus décisive pour le choix de la variante à retenir.

Tableau 5: Comparaison des variantes

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6
Coût	+++	+	++++	+++	++++++	+++++
Tracé	+++++	+++++	++++	++++	+++	+++
Exploitation	+++	+++	++++	++++	+++++	+++++
Impact environnemental	++	++	++	++	++	++
Total	13	11	14	13	16	15

En conclusion, la variante 5 (Adduction des eaux brutes gravitaire jusqu'au douar TAGHROUT puis adduction gravitaire en empruntant les douars situés avant le centre d'Agdez et en contournant le centre d'Agdez et empruntant la rive droite du Oued Draa après le centre d'Agdez), détient le score le plus élevé pour la comparaison multicritères.

La dite **Variante 5** consiste en:

- L'acheminement des eaux brutes, sur un linéaire de 21.7 km, depuis la prise du barrage jusqu'à la station de traitement ST (les eaux brutes partent gravitairement en suivant l'oued jusqu'à douar Tizgui).
- Mise en place de deux stations de pompage ;
- Acheminement gravitaire des eaux traitées par le biais d'une adduction d'environ 120 km jusqu'au centre d'Agdez et ensuite la ville de Zagora pour desservir les réservoirs de distribution de la ville.
- mise en place des brises charge pour contrer la forte altitude de la station de traitement et les côtes de l'adduction.

Ouvrages à mettre en œuvre

Eaux brutes :

- Adduction des eaux brutes sur un linéaire de 21 711 acheminant un débit de 414 l/s. (Cette adduction suivra l'oued Draa jusqu'à douar Taghrout où la station de traitement sera implantée);

Eaux traitées :

- Station de traitement avec un débit des eaux traitées de 375 l/s (voir APS station de traitement)
- 1 Réservoir de mise en charge
- 1 brise-charge ;
- Environ 105 km de conduites.

7. Identification de la zone du projet

La zone du projet concernée par le présent PGES couvre l'étendu des impacts liés aux différentes phases du projet. Elle couvre aussi les différentes composantes des milieux physique, biologique et humain qui seront affectées par les différentes composantes du projet.

Les principales composantes identifiées de ce projet sont :

- Le site du futur barrage ;
- La conduite des eaux brutes (depuis le barrage jusqu'à la station de traitement) ;
- La station de traitement des eaux brutes ;
- la conduite acheminant les eaux traitées depuis la station jusqu'au centre de Zagora.

Il est à signaler que les travaux au niveau du barrage d'Agdz sont en cours.

7.1. Situation géographique et administrative du projet

Selon le nouveau décret relatif aux régions, la zone d'étude qui s'étend sur l'ensemble de territoire de la province de Zagora (23 000 Km² de superficie) fait partie de la région de Draa-Tafilalet. La province de Zagora est située au Sud-Est du Royaume. Elle est limitée au Nord par la province d'Ouarzazate, à l'Est par la province d'Errachidia, à l'Ouest par la province de Tata et au sud par la frontière maroco-algérienne sur une longueur de 200 Km.

La carte ci-dessous présente la situation géographique de la zone d'étude.



L'organisation administrative et communale de la province de Zagora est comme suit :

- Découpage administrative :
 - 02 Pachaliks : Pachalik de Zagora et Pachalik d'Agdz ;
 - 02 Cercles : Agdz et Zagora ;
 - 08 Caïdats Tinzouline, Tamegroute, Tagounite, M'hamid el ghizlane, Tamezmoute, Tazarine, N'kob, Beni zoli.
- Découpage communal :
 - 02 Communes Urbaines : Zagora et Agdz ;
 - 23 Communes Rurales.

La ville de Zagora, chef-lieu de la province, est située à 165 km au sud de Ouarzazate et à 88 km de M'hamid El Ghizlane, au croisement de la Route Nationale n°9 reliant Ouarzazate à M'hamid et la RN n° 12 reliant Rissani à Fom Zguid.

Géographiquement, l'agglomération de Zagora est localisée à la longitude 5°50' Ouest et à la latitude 30°20' Nord, au pied de l'Atlas, le long de la vallée du Drâa. La carte ci-dessous présente le découpage communal de la province de Zagora.

La carte ci-dessous présente les provinces limitrophes de la zone d'étude.

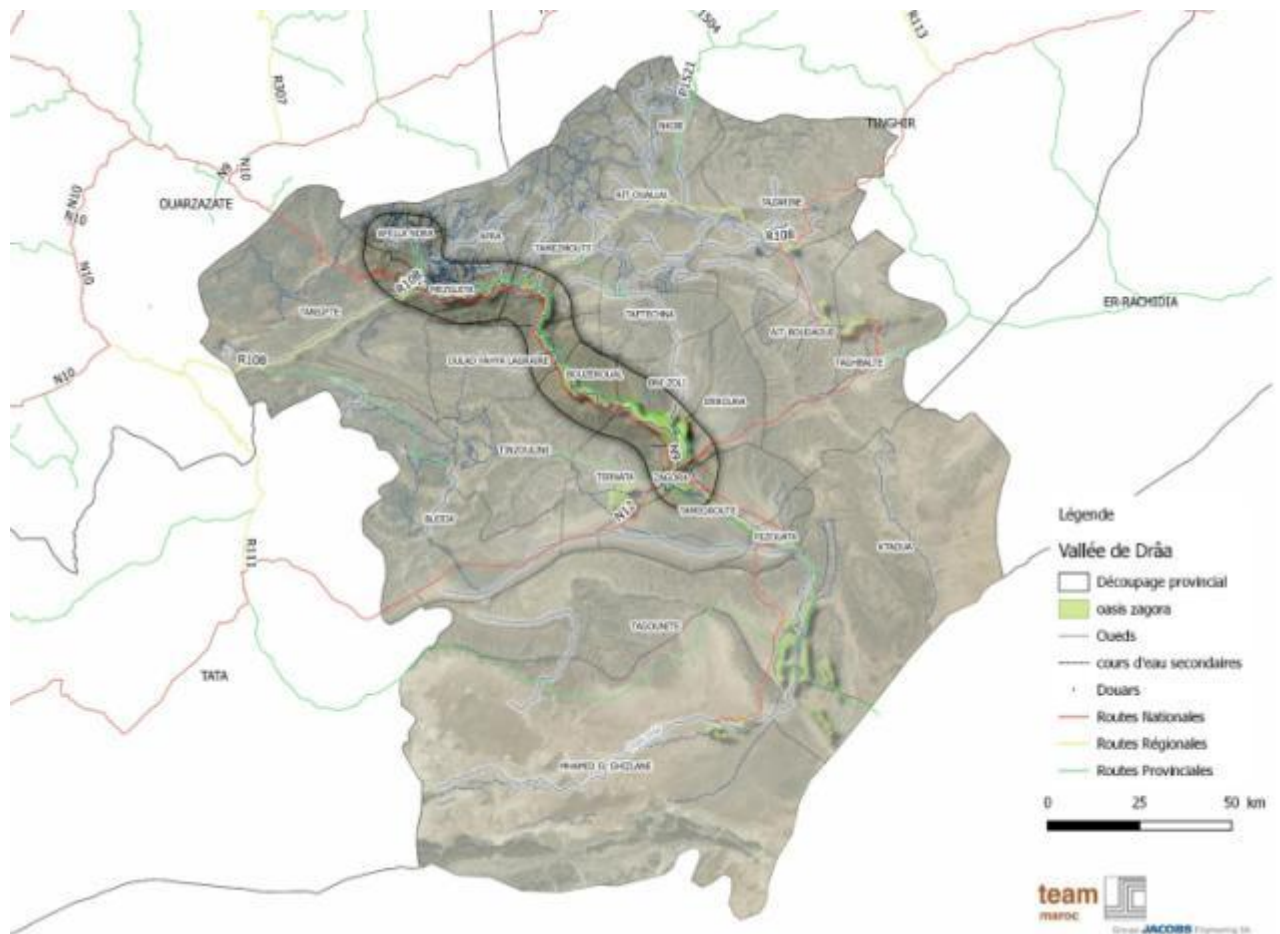


Figure 2: situation géographique de la zone d'étude.

7.2. Inventaire du milieu

7.2.1. Milieu physique

Climatologie²

Le cadre climatique de la province de Zagora s'inscrit globalement dans l'étage bioclimatique subsaharien. La pluviométrie moyenne annuelle est très faible et diminue du nord vers le sud avec :

- 108 mm à Agdz,
- 74 mm à Zagora.

Au niveau de Zagora, la température moyenne est de 12°C pendant l'hiver et 35°C pendant l'été.

Les vents dominants dans la région sont le "Chérgui" sec et chaud en provenance du Nord-

² Source : Monographie de la province de Zagora - 2008

Est, plus fréquent en été, et le "Sahili", plus frais en provenance du Sud-Ouest se manifestant en hiver.

L'évaporation potentielle mesurée est de l'ordre de 3000 mm par an, valeur qui reste comparable aux autres régions Sud du Maroc.

Relief et topographie

Sur le plan topographique, la région de Zagora est compartimentée en plusieurs unités (Vallées, montagnes, plaines et plateaux désertiques). Ce compartimentage offre des possibilités diverses pour une exploitation variée et complémentaire du milieu naturel. L'altitude varie entre 728 et 1700 mNGM.

Ainsi au long de la vallée du Draa moyen, s'étend sur 26 000 ha un chapelet d'oasis présentant une verdure étrange en ce milieu présaharien. Sa mise en culture dépend largement des apports en eau en provenance de l'extérieur.

Les autres compartiments topographiques, montagnes, plaines et plateaux désertiques, sont exploités essentiellement pour des fins pastorales par des troupeaux sédentaires et nomades.

Pédologie

Les types de sols existants dans la zone de la province de Zagora présentent une diversité très accentuée à savoir : argilo Limoneux, argiloLimono- Sablonneux, argilo- Sablo- Limoneux, rnel, hrache et sablo -limono -argileux. Toutefois, le type argilo limoneux reste dominant

Géologie

Le territoire de la province de Zagora fait partie du domaine de l'Anti-Atlas caractérisé par la prédominance de formations précambriennes, qui ont été couvertes postérieurement de couches sédimentaires légèrement plissées au cours des phases hercyniennes.

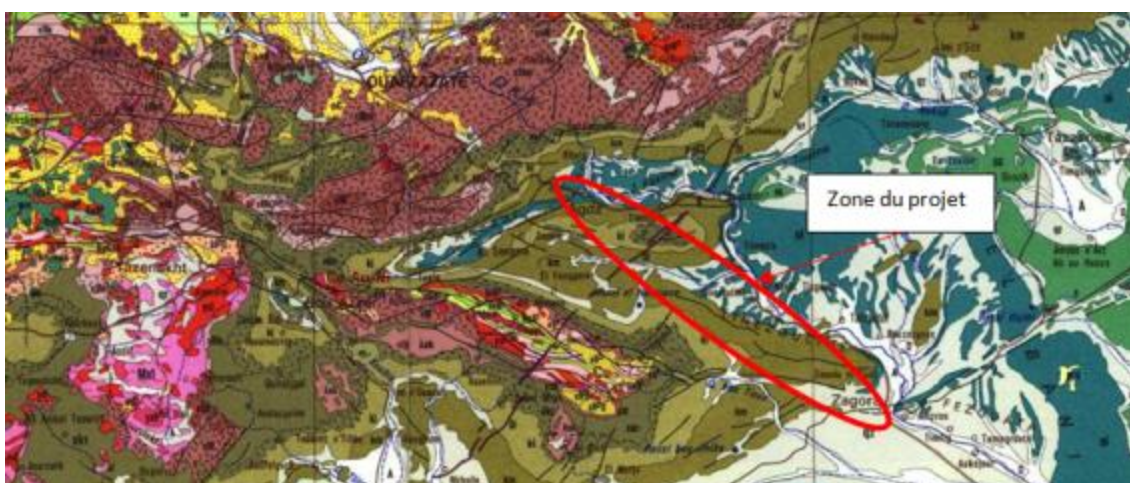


Figure 3: carte géologique de la zone d'étude.

La géologie de la vallée du Dr'aa, laisse apparaître deux parties inégales : le Haut-Atlas Central, appartenant au cycle alpin, et le domaine Anti-Atlasique, appartenant au craton NW africain.

La limite entre ces deux unités est marquée par la faille sud-atlasique. La vallée de Dr'a est composée de terrains appartenant à trois cycles orogéniques d'influences différentes sur la lithologie, la disposition et la structuration des terrains. Le cycle alpin concerne des bassins à sédimentation essentiellement marno-calcaire/haut-atlasique ayant subi une forte tectonique compressive ; constituent les principaux aquifères qui alimentent la région sud.

Les sommets de ce massif peuvent dépasser les 4000 m d'altitude (M'goun 4.071 m). Les Oueds y entaillant des gorges profondes (M'goun et Dadès). Le cycle hercynien intéresse des dépôts détritiques (grès et schistes) et chimiques (calcaires du Cambrien et du Dévonien), disposé en vastes dépressions appelées Feijas, essentiellement schisteuses, séparées par des reliefs à caractère continu (grès du Bani). Ces terrains faillés et schistosés, forment les plaines méridionales du domaine anti-atlasique. Le lit de l'oued Dr'a et les plaines alluviales adjacentes sont constitués de dépôts alluviaux très hétérogènes (sables, graviers, limons), où se développent des palmeraies de vastes étendues. Les Feijas constituent au sein de la vallée un couloir de transit du sable, le moteur du système global de l'action éolienne. Les cycles précambriens constituent un ensemble d'orogénèses qui ont donné des terrains essentiellement cristallins (roches magmatiques), formant des bombements anticlinaux où la fracturation est importante : c'est la chaîne anti-atlasique. Elle est fortement érodée, à faibles reliefs (avec des altitudes variant entre 2.500 et 2.700 m, le jbel Saghro est à 2.712 m).

Hydrologie

Le territoire de la province de Zagora est traversé par l'Oued Draa qui constitue le collecteur principal des eaux de surface de la région. La superficie totale de son bassin versant est de l'ordre de 100 000 km², sur une longueur totale de 1 020 km.

Les eaux de surface forment la majeure partie des ressources en eau renouvelables de la région. L'Oued Draa draine d'importants écoulements provenant du Haut Atlas avec un apport annuel moyen de 560 millions de m³ pouvant varier entre les valeurs extrêmes de 90 à 1400 millions de m³.

La figure suivante présente les ressources en eau présentes dans la région.

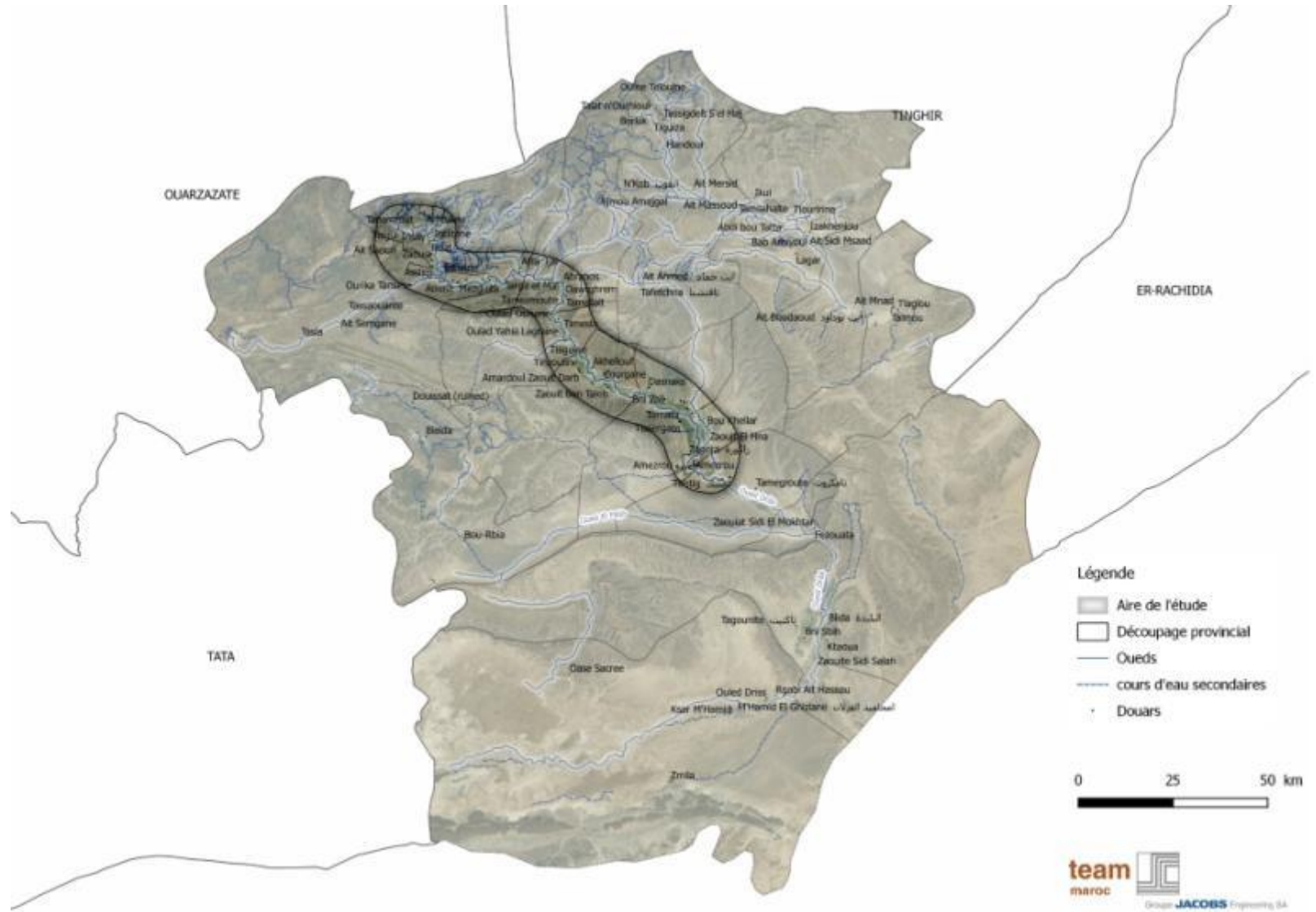


Figure 4: Ressources en eau superficielles de la zone d'étude.

L'hydrologie du Dr'a était définie essentiellement par le régime de ses affluents supérieurs alimentés depuis le Haut Atlas. Malgré l'abondance des eaux phréatiques, ce régime est caractérisé par de grandes fluctuations saisonnières de débit, avec prédominance des crues violentes. La construction du barrage Mansour Ed Dahbi au sud du Haut Atlas a permis une certaine régulation du débit de la moyenne Dr'a, avec cependant des mises à sec de très longue durée, où l'effet du barrage s'ajoute aux prélèvements traditionnels directs pour l'irrigation. Ceci réduit cet oued et ses affluents à des chapelets de Gueltats. Le cours inférieur (moins de 850m d'altitude) présente un écoulement qui se limite aux périodes de crues.

Le barrage permet de régulariser les eaux du bassin versant du haut Dr'a et assure l'irrigation des palmeraies de la vallée du moyenne Dr'a (environ 26.000 ha). Sa capacité (560 Mm³ initialement) actuelle est de 528 Mm³ ; il peut garantir un volume régularisé de 250 Mm³ /an. Les apports sont caractérisés par une forte irrégularité avec apparition de longues périodes sèches. La moyenne annuelle est de 415 Mm³. En périodes sèches, cet apport moyen n'est que d'environ 75 Mm³ /an, alors qu'il peut dépasser 1.100 Mm³/an en périodes humides. Les eaux du barrage subissent une forte insolation qui cause à la fois leur réchauffement et une intense évaporation (environ 1.500 mm/an) celles-ci sont devenues relativement eutrophes, en particulier au niveau de l'extrémité Ouest, près de la ville de Ouarzazate, où les eaux reçoivent une certaine charge organique. De plus, la grande majorité de ses eaux lessivent des terrains salifères et se chargent fortement en sels minéraux, principalement en chlorures.

En aval du barrage, la salinité des eaux augmente progressivement de l'amont vers l'aval, rendant le milieu de moins en moins favorable aux plantations fruitières. Seul, le palmier dattier arrive à pénétrer jusqu'au front sableux. Le système d'irrigation des oasis est unique en son genre, depuis le Jbel Saghro jusqu'à M'Hamid, la vallée de Dr'a présente des cuvettes qui se ferment à l'aval au niveau de fous (cols) quartzitiques ; ce qui limite l'écoulement souterrain et favorise la recharge des nappes phréatiques.

Hydrogéologie

Les ressources en eau souterraines sont constituées, essentiellement, des nappes phréatiques qui sont toutes issues du sous-écoulement de l'Oued Draa. Cet écoulement s'étale le long de la vallée sous forme de nappes successives. En effet, le Foum, resserrement de la vallée, creusé dans les quartzites ou autres terrains résistants du primaire, barre presque complètement l'écoulement de la nappe précédente. Celle-ci prend ensuite une extension plus importante dans les alluvions quaternaires et s'étrangle à nouveau à l'approche du Foum suivant.

Les nappes phréatiques circulent dans les formations détritiques grossières du quaternaire

sur un substratum généralement schisteux.

Les aquifères de plus en plus épais de l'amont vers l'aval, de moins de 15 m à Mezguita et Tinzouline à 40 m aux environs de M'Hamid. Mais les perméabilités diminuent fortement dans le même sens. La salinité des eaux souterraines augmente de l'amont vers l'aval, les résidus secs se situent entre 1 à 18 g/l, mais on rencontre peu fréquemment des salures supérieures à 10 g/l. Concernant les nappes profondes dans le moyen Draa, aucune donnée n'est disponible sur ces ressources.

Les principales zones aquifères de la zone d'études sont :

- Dans la vallée du Draa : Elle comporte six nappes alluvionnaires importantes situées entre Agdz et M'hamid. Plusieurs études accomplies de 1958 à 1965 ont montré que les réserves emmagasinées sont de l'ordre de 340 millions de m³. Le taux de salinité est croissant de l'amont vers l'aval et varie de 2 à 9 g/l.
- Dans l'Anti- Atlas et le flanc sud de Jbel Saghro : Les ressources en eau souterraine sont faibles et se trouvent essentiellement dans les zones fracturées et dans les zones alluviales. La productivité est très faible et varie entre 0,1 à 100 m³/Jour. Lors des années de sécheresse, on assiste à l'assèchement des puits et au tarissement des Khéttaras notamment dans la région de Tazarine.

7.2.2. Biodiversité

La zone du projet comporte une série d'oasis se situant le long d'oued Draa et des canaux d'irrigation. Elle fait partie des zones oasiennes du sud marocain, classées comme "Réserve de biosphère" par l'UNESCO.

La carte ci-dessous présente le zonage de la réserve de Biosphère des Oasis du Sud Marocain.

Carte de situation et du zonage de la Réserve de Biosphère des Oasis du Sud Marocain

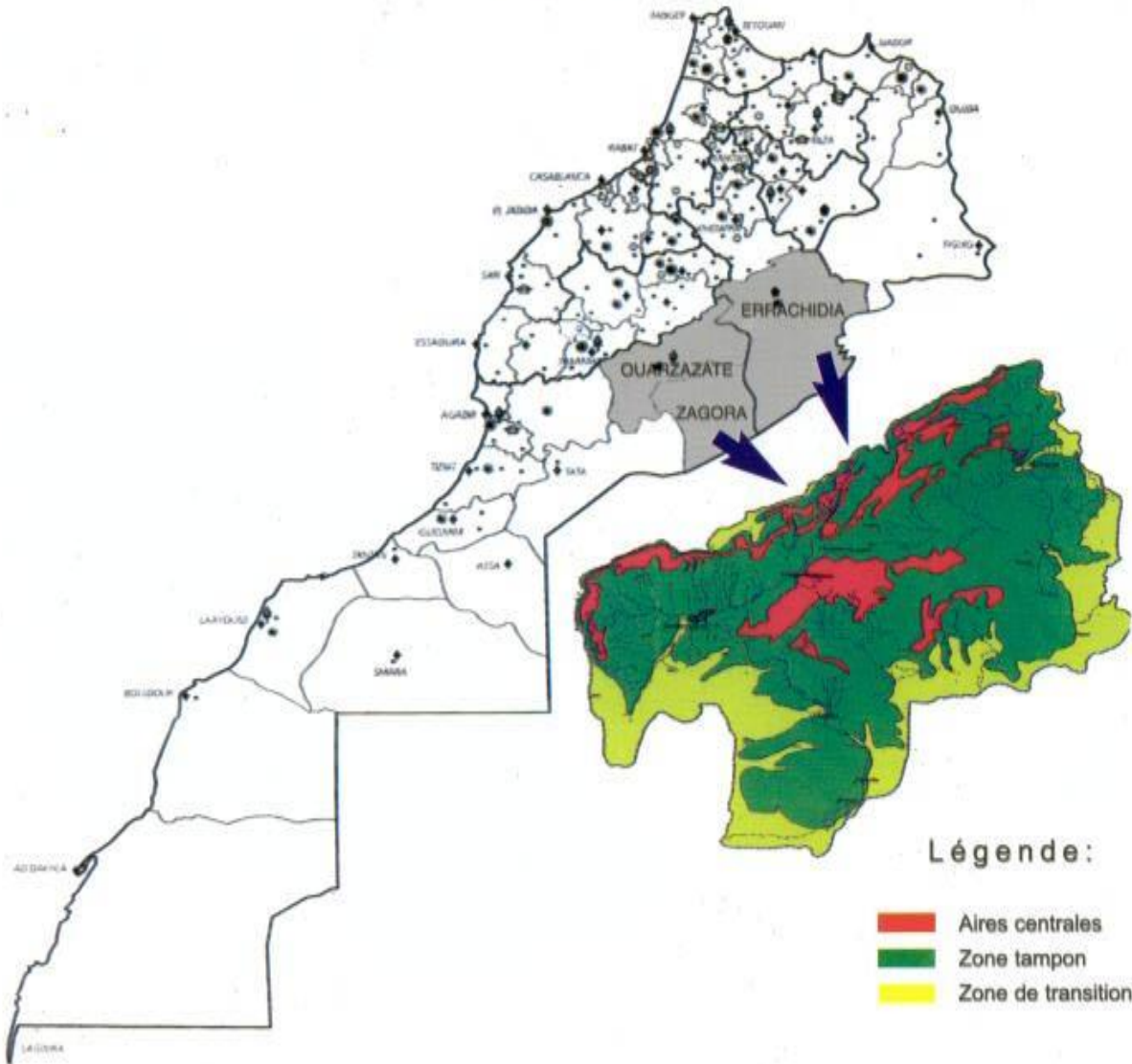
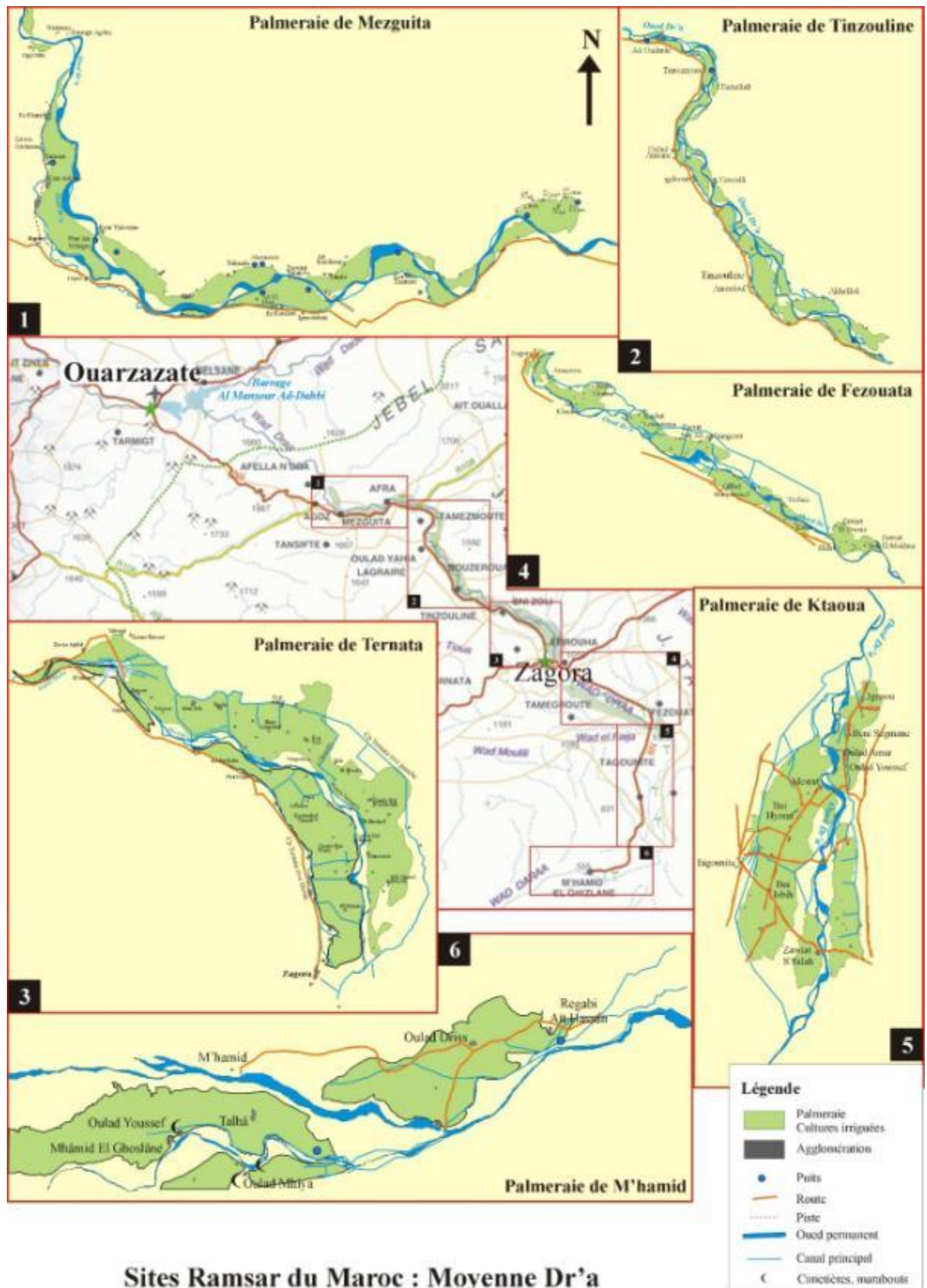


Figure 5: Réserve de Biosphère des oasis du Maroc

Aussi, la zone du projet est classée comme site Ramsar, nommé « moyenne Dr'a », comme montre la figure suivante.



Sites Ramsar du Maroc : Moyenne Dr'a
Figure 6: site Ramsar Moyenne Dr'a

Ce Site Ramsar comprend le barrage de l'Al Mansour Ad-Dahb, et six oasis avec plantations irriguées le long du cours de la Rivière Dr'a comme montre la figure ci-dessus. Par ailleurs, il est à noter que le site du barrage ainsi que les palmeraies de Ktaoua et de M'hamid (Palmeraies n° 5 et 6) ne font pas partie de notre zone d'étude.

La flore

La végétation naturelle du site ne présente pas d'importance particulière. Elle est principalement dominée par *Tamarix articulata* et *Phragmites australis* qui montrent des formations plus ou moins denses selon les tronçons de la vallée. L'espèce la plus remarquable de la région est représentée par l'*Acacia raddiana* qui occupe les lits d'Oued secs du moyenne Dr'a et de ses affluents.

La faune

Trois espèces d'oiseaux d'eau menacées ou vulnérables se reproduisent dans le site : Blongios nain *Ixobrychus minutus*, Tadorne casarca *Tadorna ferruginea* et Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris*. Ces deux dernières s'observent également en hiver avec au moins trois autres espèces (Flamant rose *Phoenicopterus ruber*, Spatule Blanche *Platalea leucorodia* et Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*). Trois espèces d'oiseaux terrestres remarquables vivent à proximité de l'eau : Cigogne blanche *Ciconia ciconia*, Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*, et Guêpier de Perse *Merops persicus* se reproduisent dans le site et méritent d'être cités comme valeurs de celui-ci. Mammifères terrestres : Fennec *Fennicus zerda*, Chat ganté *Felis libyca*, Genette *Genetta genetta*, Loutre *Lutra lutra*, Belette *Mustela nivalis*, Macroscélide de Rozet *Elephantulus rozeti* et Ecureuil de Barbarie *Atlantoxerus getulus*.

Reptiles : Les espèces caractérisant Caméléon commun *Chamaeleo chameleon*, Fouette queue *Uromastyx acanthinurus*, Varan du désert *Varanus griseus*, Poisson de sable *Scincus albifasciatus*, Couleuvre à diadème *Spalerosophis diadema*, Serpent minute *Leptotyphlops macrorhynchus*, Cobra *Naja haje ligionis* et Erémias de Pasteur *Mesalina pasteurii*.

Poissons : Barbeau de Lepiney *Barbus Lepiney*, espèce endémique du bassin du Dr'a.

Site du projet

Il est à signaler que les conduites vont le plus souvent longer les routes ou les pistes existantes.

Dans certains tronçons, et afin d'éviter toutes sortes de contraintes (technique, passage par les oasis, dérangement de la population ou de leur activité) des contournements à l'extérieur des douars sont proposés. Les palmiers ne seront touchés que dans des cas exceptionnels.

Par ailleurs, les couloirs qui seront empruntés sont, généralement, des terrains nus et rocheux.

Le site proposé pour abriter la station de traitement ne présente aucune particularité en termes de biodiversité ou d'activité socio-économique (terrain nu).

7.2.3. Sismicité

Selon le Règlement Parasismique du Maroc RPS 2000, la zone d'étude est située dans la zone 1 (sismicité négligeable) comme montre la carte ci-dessous.

Il est rappelé que le territoire marocain est soumis à une activité sismique appréciable, à cause de sa situation dans un domaine de collision continentale, due à l'interaction entre les plaques Tectoniques africaine et eurasienne.

A l'Ouest du Déroit de Gibraltar le Maroc est soumis à l'influence de l'activité de la zone transformant dextre des Açores-Gibraltar quisé pare l'Atlantique centrale et l'Atlantique Nord à Croûte océanique (source du grand tremblement de terre du 1er Novembre 1755, de magnitude 9 qui est responsable d'importants dégâts sur le territoire marocain et d'un tsunami destructeur sur la côte atlantique). A l'Est du déroit de Gibraltar, le Maroc est soumis à l'influence des failles d'échelle crustale de la mer d'Alboran (source du séisme du 22 Septembre 1522 qui a été destructeur dans le Nord du Rif et à Fès) qui se prolonge vers le Nord du Maroc par des failles majeures (Jebha, Nekor etc.). La valeur maximale de la magnitude enregistrée dans cette région de 1900 à 1998 est de l'ordre de 6.0.

La carte ci dessous présente la situation des trois zones sismiques marocaines :

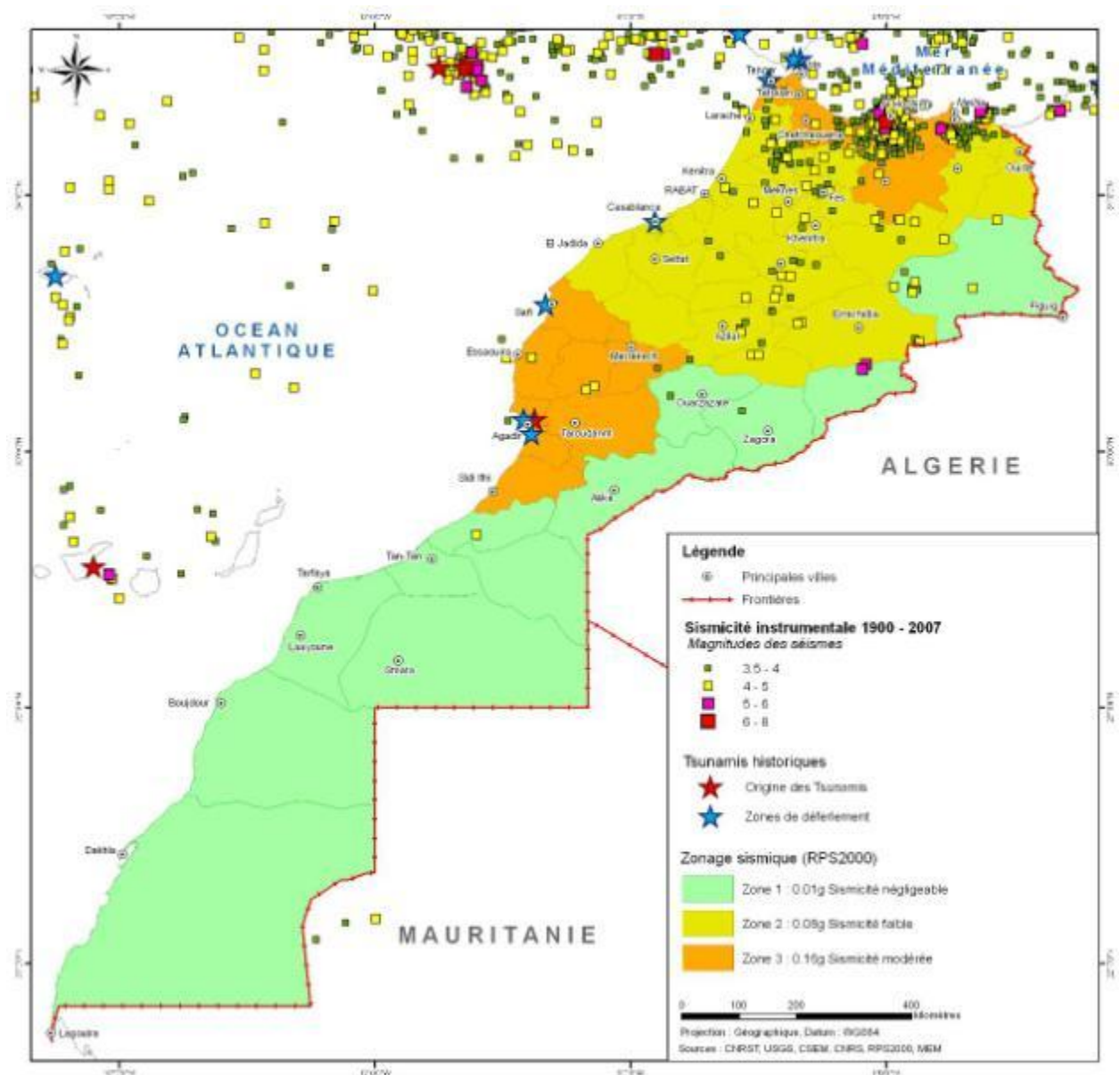


Figure 7: Risque sismique au Maroc

7.2.4. Milieu socio-économique

Démographie

Selon le recensement de 2014, la population globale de l'aire de l'étude s'est établie à environ 307 306 habitants dont 50 748 en zone urbaine (ville de Zagora et d'Agdz) et 256 558 en zone rurale.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique de la population urbaine de l'aire de l'étude :

Tableau 6: population urbaine de l'aire de projet

Ville/Centre	1994	2004	2014
Zagora	26 174	34 851	40067
TAIM		2.9%	1.40%
Agdz	5 870	7 951	10681
TAIM		3.08%	3.00%
Total	32 044	42 802	50 748

La figure ci-dessous donne un aperçu sur la population présente au niveau de toute la province.

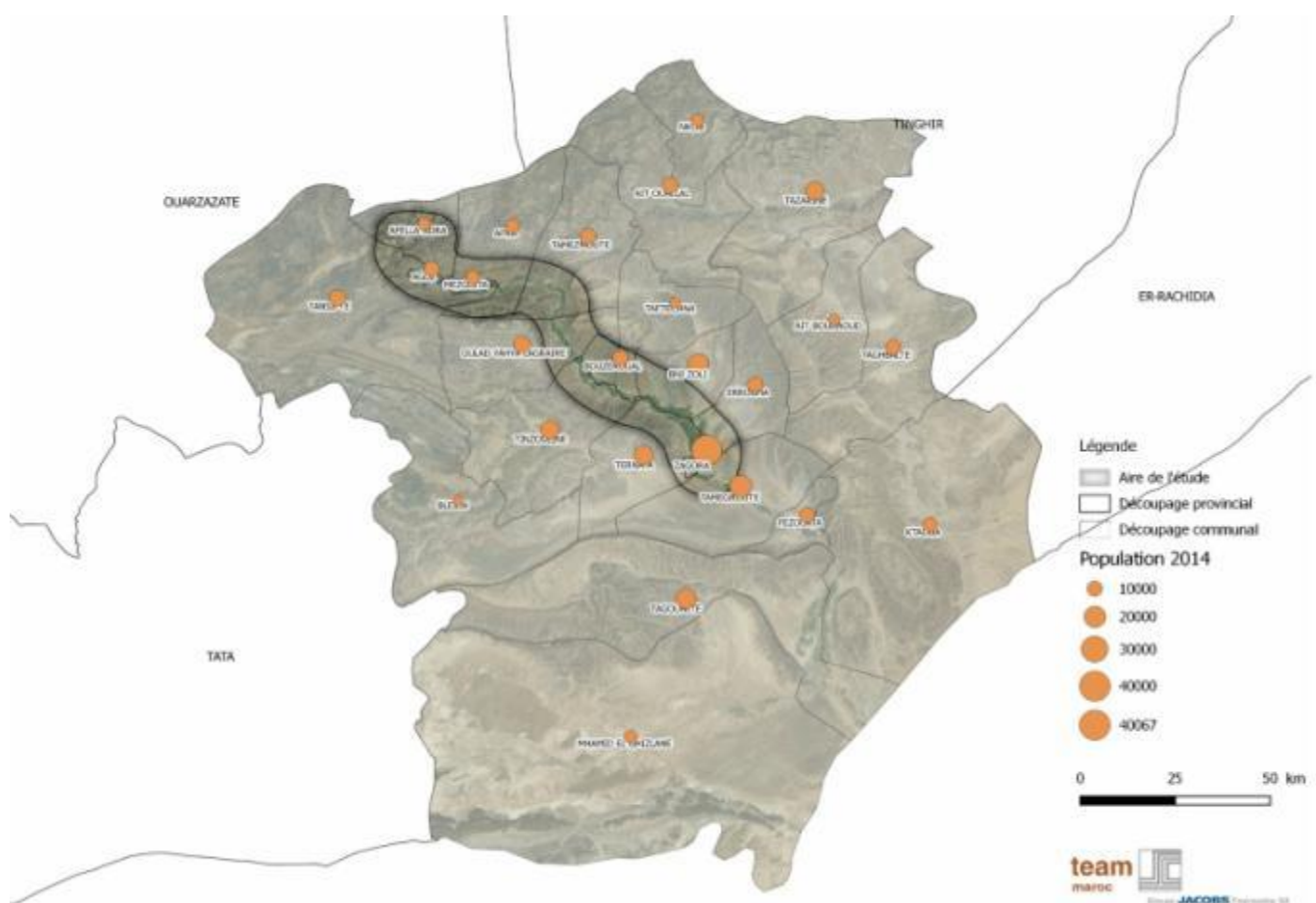


Figure 8: population de la zone d'étude

En termes de densité de la population, la carte de la densité communale élaborée sur la base des données du RGHP 2014 nous montre que le couloir de la zone du projet passe par les communes les plus denses de la province, il s'agit plus particulièrement de Zagora, Bni Zoli, Bouzeroual, Mezguita et Agdez.

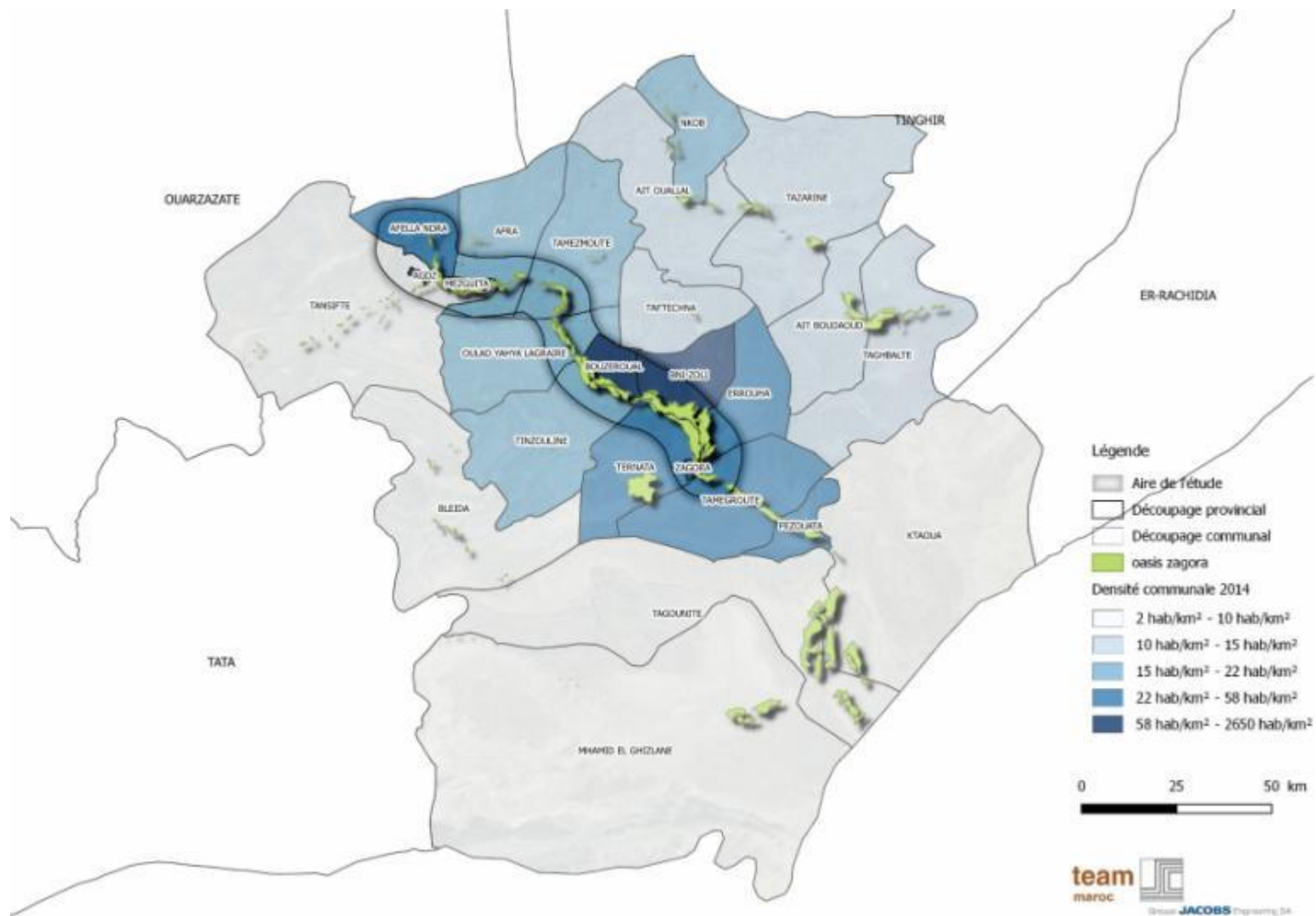


Figure 9: Densité de la population

Pauvreté

Le taux de pauvreté est la proportion des personnes pauvres dans la population, voire le pourcentage des individus membres d'un ménage dont la dépense par tête est inférieure au seuil de pauvreté relative. En 2007, ce seuil a été de 3834 DH par personne et par an en milieu urbain et de 3569 DH par personne et par an en milieu rural.

La projection géographique de la zone du projet sur la carte de pauvreté communal montre que le projet passera dans des communes relativement pauvres à savoir Errouni, Bni Zoli et Bozeroual. Ces communes affichent des taux de pauvreté supérieurs à 42% contre une moyenne nationale de 4,8 % (HCP 2014).

Agriculture

L'agriculture oasisienne est une agriculture en strates (souvent 2 à 3 strates) ce qui permet une valeur ajoutée à l'hectare assez importante.

Le système de production végétal, au niveau de la province de Zagora, est caractérisé par la coexistence de deux ou trois strates : le palmier, les arbres fruitiers et les cultures basses. La céréaliculture occupe 50,28% de la SAU, de la luzerne 9,72%, le maraîchage 3,90%.

En effet, l'arboriculture fruitière est prédominée par le palmier dattier qui représente environ 90% de l'effectif de l'arbre fruitier. La production moyenne annuelle des dattes de Zagora est de 34.125 tonnes, soit 30% de la production nationale.

Le henné occupe 2,65% de la SAU, il joue un rôle important dans la formation du revenu agricole des exploitations agricoles. En effet, il occupe en moyenne 980 ha avec une production moyenne annuelle de 35.280 quintaux.

La zone de l'étude fait partie de la vallée du Draa moyen. Cette dernière comprend un ensemble de palmeraies individualisées et séparées par des resserrements appelés "Foum", ces palmeraies sont :

- Mezguita : 2 419 ha
- Tinzouline : 4 015 ha
- Tarnata : 5 858 ha
- Fezouata: 3 825 ha
- Ktaoua: 7 770 ha
- M'hamid: 2 231 ha

Infrastructure hydro- agricole

En termes d'infrastructures Grande hydraulique, on peut citer :

- Barrage de retenue : Barrage Mansour Eddahbi (440 Mm³).
- Barrages de déviation sur l'Oued Draa : 5
- Canaux principaux 207 km
- Canaux secondaires : 41 km
- Réseau traditionnel : 89 seguias
- Pompage : 4 000 stations (Volume variant de 20 à 80 M m³).

Pour la petite et moyenne hydraulique, il existe :

- Barrage d'épandage de crue : 01 ;
- Barrages de déviation : 03 ;
- Réseau d'irrigation : 20 km ;
- Pompages : 1600 stations.

Eaux et Forêts

Le domaine forestier s'étend sur 111 179 ha, il correspond à des formations végétales très ouvertes et fortement mutilées suite à la surexploitation à laquelle elles sont soumises par les populations riveraines et leurs troupeaux.

Les espèces arborées rencontrées sont :

- Acacia radiana : 90 194 ha ;
- Tamarix aphylla : 20 985 ha ;

Infrastructure routière

Le réseau routier de la province est composé de :

- 02 axes nationaux ;
- 01 axe régional ;
- 08 routes provinciales.

Le réseau routier totalise une longueur de 1 165 Km ce qui représente 2% du réseau du Royaume.

La qualité du réseau routière est dans un état bon et acceptable. Cependant la fréquence des éboulements de terrains et de l'avancée de sables influent sur le niveau de qualité. De même,

la construction de logement le long des routes notamment dans les vallées encaissées empiète sur le domaine public routier.

- 70,15% du réseau revêtu ont une largeur de 6 mètres.
- 29,85% du réseau revêtu ont une largeur de 4 mètres.

Le trafic moyen au niveau de la R.N.9 section Agdez-Zagora: 1103 véhicules/jour.

Assainissement liquide

La ville de Zagora est dotée de réseau d'assainissement, totalisant un linéaire de plus de 24 km et d'une station d'épuration qui est mise en service depuis 2015 avec une capacité de 3202 m³/j.

Electrification

L'alimentation en électricité des communes rurales relevant de la province de Zagora est de presque 100 %.

Industrie

Le secteur industriel, au niveau de la Province de Zagora occupe une place plutôt de second plan dans l'activité économique de la région.

En effet bien que la Province recèle des potentialités non négligeables dans le domaine de l'agriculture, les mines, de bâtiment et d'autres, l'activité industrielle est embryonnaire. Cette situation est due en grande partie à l'éloignement et à l'enclavement de la Province.

Tourisme

Le charme de la vallée de Drâa ainsi que la diversité de sa nature et de ses régions environnantes offre des potentialités géographiques et historiques importantes pour la promotion de l'activité touristique dans la région.

La province de Zagora dispose actuellement de 14 unités d'hôtels classés avec 764 chambres et 1 526 lits, 19 maisons d'hôtes d'une capacité de 162 chambres, 13 auberges d'une capacité de 11 chambres et 4 pensions d'une capacité de 39 chambres.

Santé publique

La Province est dotée de 32 établissements de soins de santé dont 02 en milieu urbain et 30 en milieu rural :

- Centre hospitalier provincial : 01
- un service de radiologie : 01
- Une pharmacie provinciale : 01

- un laboratoire : 01
- Une maternité : 01
- Un service d’urgences : 01
- Service de médecine : 01
- bloc opératoire : 01
- Centre de Santé Urbain (CSU) : 02
- Centre de Santé Urbain avec module d’Accouchement d’Agdez (CSUA) : 01
- Centres de Santé Communaux avec module d’Accouchement (CSCA) : 09 ;
- Centres de Santé Communaux (CSC) : 14 ;
- Dispensaires Ruraux (DR) : 08

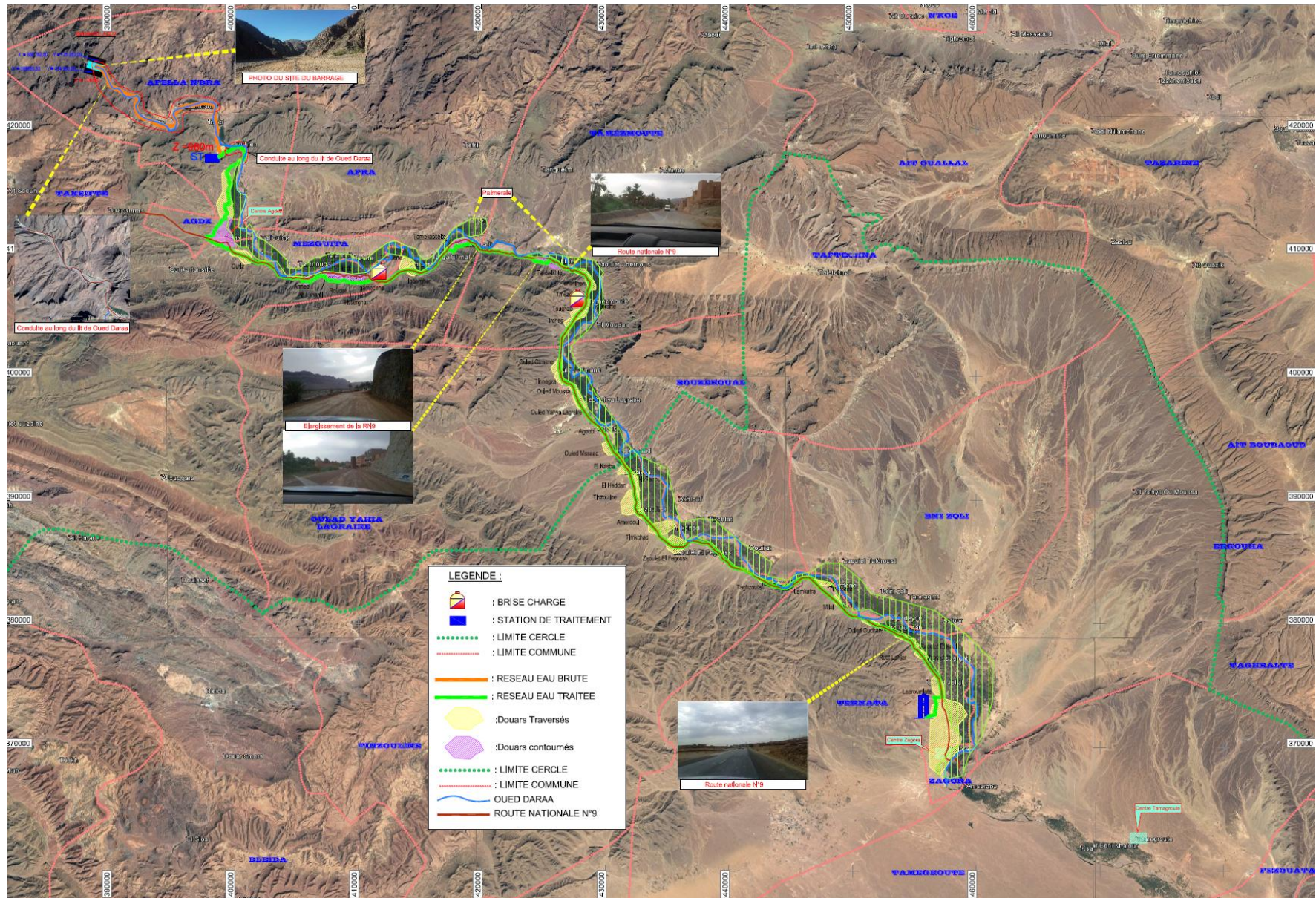
Le personnel médical et paramédical est réparti entre 74 dans le secteur public et 22 médecins et infirmiers dans le secteur privé.

Enseignement

Les établissements de l’enseignement public au niveau de la province de Zagora sont au nombre de 96 établissements de l’enseignement primaire, 34 établissements du secondaire collégial et 18 établissements du secondaire qualifiant. On note également la présence de 3 établissements de l’enseignement privé

La figure suivante présente une carte d’inventaire des éléments du milieu d’insertion du projet.

Figure 10: Carte d'inventaire du milieu



8. Impacts positifs et négatifs du projet sur l'environnement

8.1. Sensibilité environnementale et sociale des éléments du milieu

Les composantes de l'environnement naturel et social qui sont potentiellement susceptibles de subir des impacts sont énumérées ci-dessous.

Ces composantes sont groupées selon le milieu concerné et classées selon leur sensibilité.

La méthodologie adoptée pour l'évaluation des impacts est basée sur la sensibilité environnementale et sociale des éléments du milieu. L'analyse de cette sensibilité permet de définir le niveau de résistance que l'élément présente par rapport au projet.

Cette sensibilité est le croisement de l'impact appréhendé et de la valeur de l'élément telle que présentée ci-dessous :

Tableau 7: Sensibilité environnementale et sociale des éléments du milieu

Élément du milieu	Sensibilité	Justificatif
Ressources en eau	Forte	<p>Les ressources en eau souterraines sont constituées essentiellement de nappes phréatiques issues du sous-écoulement de l'Oued Draa et ses affluents. Elles sont principalement utilisées pour l'Alimentation en Eau Potable.</p> <p>Les aquifères de plus en plus épais de l'amont vers l'aval, de moins de 15 m à Mezguita et Tinzouline à 40 m aux environs de M'Hamid. Le taux de salinité est croissant de l'amont vers l'aval et varie de 2 à 9 g/l.</p> <p>Oued Draa constitue le collecteur principal des eaux de surface de la région. Ses eaux sont mobilisées pour l'irrigation des palmeraies se trouvant le long de Draa.</p>
Air	Forte	<p>Une bonne qualité de l'air est vitale pour la population locale mais cet élément a un pouvoir dispersant de la pollution.</p> <p>Le site du projet ne connaît pas d'activités génératrices de rejets atmosphériques. C'est une zone rurale enregistrant la présence de plusieurs douars le long de la route entre Agdz et Zagora.</p> <p>Le projet aura un impact négatif uniquement en phase travaux, à cause de l'émission des poussières et des gaz d'échappement des véhicules.</p>
biodiversité	Moyenne	<p>Bien que le projet se trouve au sein de la zone de délimitation du site Ramsar Moyenne Dr'a, mais le tracé définitif arrêté dans l'APS emprunte la RN9, qui relie Agdez à Zagora. A noter qu'aucune plantation n'existe dans l'emprise de ce tracé. Aussi, le site de la station de traitement est un terrain inculte et rocheux aucune plantation n'y existe.</p>

		<p>Par ailleurs, une partie de la conduite des eaux brutes longera le lit d'Oued Draa jusqu'à Douar Tizgui, ce qui peut lui porter préjudice en phase travaux.</p> <p>Ainsi, la faune et flore caractérisant le site Ramsar, ne seront pas touchées d'une manière directe.</p>
Milieu Humain- Habitat et cadre de vie	Moyenne	<p>Le site de la station de traitement se trouve à proximité du douar Taghrout.</p> <p>La conduite des eaux brutes ne touchera pas le milieu humain puisqu'il n'y pas d'habitations ou d'activités dans les alentours, contrairement au tracé des eaux traitées, qui passera par plusieurs douars.</p>
Milieu humain- Hygiène et santé	Forte	<p>Éléments primordiaux pour la population locale. Les conduites vont longer, le plus souvent, la route entre Agdz et Zagora en passant par les nombreux douars.</p> <p>Cette route est également utilisée pour la mobilité douce (piéton et les deux roues).</p> <p>Une attention particulière devra être accordée à ces aspects touchant la sécurité de la population locale et aussi des personnes et élèves qui empruntent cette route soit à pieds soit en bicyclette.</p>
Activités humaines (activités économiques, etc.)	Faible	<p>L'agriculture et le tourisme sont les principales activités économiques de la région. Mais la variante retenue ne touche ni de terrain agricole, ni de site touristique.</p> <p>Par ailleurs, des emplois temporaires seront créés lors de la phase travaux, où la population locale peut en bénéficier.</p>
Infrastructures routières	Moyenne	<p>Bien que le réseau routier dans la province reste modeste, mais la route reliant Agdz à Zagora est aussi utilisée par la population locale.</p>
Sol	Faible	<p>Le sol est inculte, rocheux et ne présente pas de grande valeur ajoutée.</p>

Ci-dessous une analyse détaillée des impacts du projet AEP de la province de Zagora à partir du barrage Agdz sur les composantes du milieu.

En effet les travaux dans leur ensemble et l'identification de leurs impacts prévisibles vont se dérouler en trois (03) phases :

- **La phase avant travaux :** l'installation de chantier (l'installation des bureaux, dépôt de matériaux et des ateliers, des toilettes ainsi que des aires de stockage).

- **La phase travaux** : la période de vie de chantier, consiste aux activités de préparation du terrain, ouverture des tranchées, pose des conduites et des ouvrages annexes, remblaiement,....
- **La phase d'exploitation** : la phase d'exploitation et de maintenance.

8.2. Évaluation et identification des impacts

L'analyse des actions prévues dans le cadre de ce projet met en évidence, l'absence de risques majeurs et la faible importance des impacts environnementaux et sociaux négatifs. Les impacts, qui sont surtout liés à la phase travaux sont maîtrisables et atténuables par des mesures adéquates et faciles à mettre en œuvre.

82.1. Impacts positifs potentiels du projet

- **Accès aux infrastructures**

Concernant l'accès aux infrastructures et services, l'impact est plutôt positif. C'est un impact induit et permet une amélioration de l'accès à l'eau potable et une diminution des pressions sur les services de santé en raison de la réduction de la prévalence de certaines maladies.

Le projet a prévu des points de piquage de l'eau traitée le long des conduites afin de permettre l'alimentation en eau potable, par le réseau de l'ONEE-BO, des douars traversés.

- **Création d'emploi**

Le projet créera de nouvelles opportunités génératrices de revenu et redynamisera le secteur touristique à travers une plus grande disponibilité de l'eau.

Parmi les impacts socio-économiques positifs du projet, il y a la création de l'emploi temporaire lors de la phase travaux, la formation des jeunes aux petits métiers de construction et de maintenance, et le développement des activités économiques dans la région.

Pour la main d'œuvre qualifiée il y aura peu d'adéquation entre l'offre faite à la main d'œuvre locale et la demande pour les qualifications requises pour le chantier car les emplois proposés seront spécifiques. Cependant, pour la main d'œuvre non qualifiée une grosse majorité de la main d'œuvre sera recrutée dans la zone du projet.

1. En phase de travaux :

Selon les prévisions, les besoins en main d'œuvre ouvrières et main d'œuvre qualifié pour les 5 lots de conduites et le lot station de traitement, lors des travaux, seront comme suit :

Lot n°	Délai travaux (en mois)	Besoins en MO et MOQ (Emplois pendant la durée des travaux)
Lot n°1 : Station de traitement	24	90
Lot n°2: Conduites eau brute	18	120
Lot n°3 : Conduites eau traitée	18	120
Lot n°4 : Conduites eau traitée	18	90
Lot n° 5: Conduites eau traitée	18	90
Lot n° 6: Conduites eau traitée	18	44

2. En phase d'exploitation, le projet :

L'exploitation de la station de traitement et pompage ainsi que celles des nouvelles adductions nécessiteront la création de 18 postes permanents au sein de l'ONEE BO. (Pour la station : 1 chef station, 08 agents de maîtrise, 1 laborantin, 2 agents pour l'entretien et 4 gardiens. Pour l'adduction : 2 techniciens). Ce personnel sera recruté à partir de la région du projet dans le cadre d'un concours régional.

- **Santé publique**

La disponibilité d'eau potable en quantité suffisante pour répondre aux besoins actuels et futurs des populations va permettre également l'amélioration des conditions d'hygiène ce qui contribuera à l'amélioration sanitaire et de vie des populations.

Aussi, le projet a prévu des points de piquage pour alimenter éventuellement les douars traversés par la conduite.

L'impact du projet sur la santé des populations est donc très positif. Il permettra de sécuriser l'approvisionnement des familles et d'améliorer leurs conditions d'hygiène.

8.2.2. Impacts Négatifs potentiels du projet

Le Tableau ci-après explique en détail l'évaluation des impacts négatifs par milieu et par composante en phase avant travaux, travaux et exploitation:

Tableau 8:Évaluation des impacts négatifs par milieu et par composante

Le milieu	Composante	Evaluation de l'impact
Phase : Avant Travaux		
Socio-économique	Expropriation	<p>Avant la phase des travaux, Il est impératif de procéder à l'acquisition des terrains, pour la mise en place de la station de traitement, des ouvrages de brise de charge et des conduites, etc.</p> <p>Les parcelles expropriées pour les six Lots du projet sont détaillés en termes de superficie comme suite :</p> <p>1. LOT 1 : STATION DE TRAITEMENT</p> <p>Les ouvrages de ce lot nécessitent l'acquisition d'un terrain situé à environ 300 m à l'ouest du collège Aflandra dans la commune d'Afla N'dra. Il s'agit d'un terrain collectif de 26 261 m² immatriculé N°5 bis :</p> <p>2. LOT 2 : CONDUITE EAU BRUTE (ENTRE LE BARRAGE ET LA STATION DE TRAITEMENT PROJETE)</p> <p>Le tracé de la conduite de ce lot est entièrement dans la commune d'Afla N'dra et passe par 03 types de « terrain /Domaines » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : 33% du tracé de la conduite EB passent par des terrains collectifs. Le total du linéaire posé dans les parcelles collectives est de 6,3 km (équivalent à 2,5 ha à exproprier). Dans le Lot 2, il y a un total de 37 parcelles collectives dont 4 sont également traversées par la conduite d'eau traitée du lot 3. - Domaine hydraulique : Environ 12,5 km de conduite d'eau brute, soit 65% du tracé EB, est dans le domaine Hydraulique (dans le lit de l'oued Draa ou dans les Chaaba). Ces conduites se répartissent en 21 tronçons discontinus. - Domaine routier : Il s'agit de deux tronçons qui passent par l'emprise de la route provinciale RP 1515 pour un total de 490ml. <p>3. LOT 3 : CONDUITE EAU TRAITEE (DE LA STATION DE TRAITEMENT AU P581)</p> <p>Le tracé de la conduite de ce lot concerne quatre communes (Afla N'dra, Agdez, Tensif et Afra):</p> <p style="text-align: center;">Commune d'Afra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : Les parcelles en terrains collectifs au niveau de Afra sont au nombre de 07 dont une a cheval entre les lots 3 et 4. La longueur totale de conduite à poser dans ces parcelles est de 5,9 km. L'expropriation concernera environ 4,2ha. - Domaine routier : Dans la commune de Afra, 0,8 km de la Conduite (ET Lot 4), emprunte le domaine routier (RN9) sur un seul tronçon. - Domaine hydraulique : 2 tronçons de conduite long de 3 km sont dans le domaine Hydraulique. <p style="text-align: center;">Commune de Tamzmout :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : Les parcelles en terrains collectifs au niveau de Tamzmout sont au nombre de 25. La longueur totale de conduite à poser dans ces parcelles est de 8,0 km. L'expropriation concernera environ 3,5ha. - Domaine routier : Dans la commune de Tamzmout, 6,4 km de la Conduite (ET Lot 4) repartit en 6 tronçons, empruntent le domaine routier (RN9). - Domaine hydraulique : 3 tronçons de conduite long de 569m sont dans le domaine Hydraulique (dans le lit de l'oued Draa). <p>4. LOT 4 : CONDUITE EAU TRAITEE (DU P581 au P983)</p> <p>Le tracé de la conduite de ce lot concerne deux communes (Afra et Tamzmout):</p> <p style="text-align: center;">Commune d'Afra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : Les parcelles en terrains collectifs au niveau de Afra sont au nombre de 07 dont une a cheval entre les lots 3 et 4. La longueur totale de conduite à poser dans ces parcelles est de 5,9 km. L'expropriation concernera environ 4,2ha.

<p>Socio-économique</p>	<p>Expropriation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Domaine routier : Dans la commune de Afra, 0,8 km de la Conduite (ET Lot 4), emprunte le domaine routier (RN9) sur un seul tronçon. - Domaine hydraulique : 2 tronçons de conduite long de 3 km sont dans le domaine Hydraulique. <p style="text-align: center;">Commune de Tamzmout :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : Les parcelles en terrains collectifs au niveau de Tamzmout sont au nombre de 25. La longueur totale de conduite à poser dans ces parcelles est de 8,0 km. L'expropriation concernera environ 3,5ha. - Domaine routier : Dans la commune de Tamzmout, 6,4 km de la Conduite (ET Lot 4) repart en 6 tronçons, empruntent le domaine routier (RN9). - Domaine hydraulique : 3 tronçons de conduite long de 569m sont dans le domaine Hydraulique (dans le lit de l'oued Draa). <p style="text-align: center;">5. LOT 5 : CONDUITE EAU TRAITÉE (DU P983 au P1280)</p> <p>Le tracé de la conduite de ce lot concerne quatre communes (Tamzmout, Ouled Yahya, Tinzouline, Tarnata):</p> <p style="text-align: center;">Commune de Tamzmout</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : 616 ml de conduite seront posés dans l'unique parcelle en terrain collectif au niveau de Tamzmout. L'expropriation concernera environ 0,3ha. <p style="text-align: center;">Commune d'Ouled Yahya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : Les parcelles en terrains collectifs au niveau d'Ouled Yahya sont au nombre de 22. La longueur totale de conduite à poser dans ces parcelles collectives est de 4,4 km. L'expropriation concernera environ 1,8ha. - Domaine routier : Dans la commune d'Ouled Yahya, 6,2 km de la Conduite (ET Lot 5), empruntent le domaine routier (RN9) sur un total de 11 tronçons. <p style="text-align: center;">Commune de Tinzouline</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : Les parcelles en terrains collectifs au niveau de Tinzouline sont au nombre de 34. La longueur totale de conduite à poser dans ces parcelles est de 11 km. L'expropriation concernera environ 5ha. - Domaine routier : Dans la commune de Tinzouline, 8 km de la Conduite (ET Lot 5) repart en 16 tronçons, empruntent le domaine routier (RN9). - Domaine hydraulique : 1 tronçon de conduite long de 240ml sera dans le domaine Hydraulique (dans le lit de l'oued Draa). - Terrains Habouss : Il y a une parcelle de 198 m² en terrain habouss au niveau de Tinzouline. La longueur totale de conduite à poser dans cette parcelle est de 111 ml. <p style="text-align: center;">Commune de Tarnata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : Les parcelles en terrains collectifs au niveau de Ouled Yahya sont au nombre de 17. La longueur totale de conduite à poser dans ces parcelles collectives est de 2,9 km. L'expropriation concernera environ 1,2ha. - Domaine routier : Dans la commune de Ouled Yahya, 2,2 km de la Conduite (ET Lot 5), empruntent le domaine routier (RN9) sur un total de 04 tronçons.
--------------------------------	-----------------------------	--

	Expropriation	<p>6. LOT 6 : CONDUITE EAU TRAITEE (DU P1280 à Zagora)</p> <p>Le tracé de la conduite de ce lot concerne deux communes (Tarnata et Zagora):</p> <p style="text-align: center;">Commune de Tarnata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrains Collectifs : Les parcelles en terrains collectifs au niveau de Tarnata sont au nombre de 29. La longueur totale de conduite à poser dans ces parcelles collectives est de 7,2 km. L'expropriation concernera environ 3,2ha. - Domaine routier : Dans la commune de Tarnata, 5,4 km de la Conduite (ET Lot 6), empruntent le domaine routier (RN9) sur un total de 08 tronçons. <p style="text-align: center;">Commune de Zagora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone urbaine : 5,5 km de conduite seront posés dans le domaine urbain de la commune de Zagora. <p>De façon globale, pour l'ensemble des travaux de la sous composante, il y aura :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 58,5 km de conduites posés dans 213 parcelles de statut « Collectif ». Le total de surface à exproprier sera d'environ 29,3 ha. • 35 tronçons faisant environ 18,9 km de conduites posés dans le domaine hydraulique (lit de l'oued Drâa ou dans des chaaba) ; • 56 tronçons faisant au total 40,2 km, seront posés dans le domaine routier le long de la RP1515 ou de la RN9 ; • 03 tronçons faisant au total 6,6 km, seront posés dans le domaine communal urbain • 01 tronçon faisant 114 ml, sera posé dans un terrain Habouss, nécessitant l'expropriation d'une parcelle de 198 m². <p>En tous les cas, la procédure d'expropriation et d'indemnisation devra être menée selon les dispositions de la loi 7/81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire.</p>
	Population et habitats	La réalisation du projet ne nécessitera pas le déplacement ni des Populations ni des habitations.
	Compensation de la prévalue	La compensation des arbres, cultures autres bien des PAP, qui seront impactés par la réalisation des ouvrages et la pose de conduites, sera effectuée conformément à la réglementation en vigueur.
	Environnement sonore	<p>Les principales sources de bruit potentiel sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les travaux de terrassement dus à la préparation des tranchées, des plates-formes et à la réalisation des ouvrages. -La réalisation des accès. -Le concassage éventuel des matériaux d'excavation. -L'assemblage des blindages des conduites forcées. -Le flux de trafic routier supplémentaire. <p>Ces nuisances vont se sentir surtout au niveau des parties urbanisées Ville de Zagora, Centre de Taghrout, Centre de Tamzmout, Centre de Afra et Centre de Tarnata. ainsi que les localités et les quelques habitations dispersées le long du tracé de la conduite.</p>

Phase : Travaux		
Le milieu	Composante	Evaluation de l'impact
Socio-économique	milieu humain et sur les habitats	<p>La réalisation du projet ne nécessitera le déplacement ni des populations ni des habitats. Les travaux causeront une perturbation pour les habitants des agglomérations et douars traversés. Les nuisances de chantier sont multiples : sonore, poussières, perturbation du trafic par les engins, visuel, etc.</p> <p>Par ailleurs, la plupart des habitations sont de type traditionnel, construites en pisé. De ce fait, les vibrations causées par les différents engins de chantier peuvent altérer et compromettre leur stabilité.</p> <p>Aussi, les travaux vont perturber les conditions de vie, surtout de la population se trouvant sur le tracé des conduites. Il est à noter que plusieurs douars existant le long de la RN9 seront traversés, d'autres contournés à cause de difficulté technique.</p>
	Circulation et sécurité routière	<p>Les travaux des chantiers entraîneront inévitablement une augmentation de la circulation routière. Cette circulation est liée au transport des matériaux de construction, des déchets et des déblais vers la décharge ainsi que les déplacements des ouvriers. Cette situation peut entraîner une gêne de la circulation routière et des accidents de la route, que ça soit au niveau de la route nationale RN9 ou au niveau de la route provinciale qui longera la conduite des eaux traitées. Les travaux seront alors accompagnés par l'accroissement de la détérioration de l'état des routes traversées.</p> <p>Aussi, il est important de signaler que la route est également utilisée pour la mobilité douce, notamment les piétons et les deux roues. En effet, beaucoup d'élèves se rendent à leurs établissements en utilisant des bicyclettes et la population locale l'emprunte pour leur déplacement.</p> <p>Lors de la phase travaux, des tranchées seront ouvertes et l'emprise de la route sera réduite, ce qui peut compromettre la sécurité de la population en question et augmenter le risque d'accident.</p> <p>La sensibilité du milieu est forte puisque ça touche la sécurité de la population, l'intensité de l'impact est moyenne et l'étendue régionale. Par conséquent l'importance de l'impact est forte pour une courte moyenne.</p>
	Archéologie et patrimoine	<p>L'importance des impacts probables sur l'archéologie et le patrimoine est négligeable. La zone d'étude ne comprend pas de sites particuliers inventoriés ou classés au niveau du patrimoine national. Cependant les cimetières figurants dans la zone d'étude, il est certain qu'ils ne seront pas touchés par le projet</p> <p>Toutefois, les travaux de nivellement et d'excavation peuvent occasionner la perturbation de sites archéologiques jusqu'ici inconnus. Ces découvertes fortuites ont un aspect positif parce qu'elles permettent d'acquérir de nouvelles connaissances au plan archéologique sur l'usage et l'occupation du territoire, dans la mesure où les travaux sont interrompus immédiatement conformément à la loi 22-80 relative à la protection du patrimoine culturel.</p>
milieu physique	Sol	<p>Le sol pourra être impacté lors de la phase travaux par la circulation des engins de chantiers et des véhicules de transport des matériaux. Le risque d'un éventuel déversement accidentel des d'huiles ou hydrocarbures peut aussi impacter négativement le sol.</p> <p>Les dépôts de matériaux (sable, ciment, gravette...) bien qu'inertes peuvent modifier la qualité des sols. Ces derniers peuvent être impactés aussi par les déchets de construction qui constitueront une source potentielle de pollution et une nuisance visuelle et olfactive.</p> <p>Outre la partie du tracé de la conduite qui longera la route nationale RN9 (reliant Agdez à Zagora), le terrain des autres composantes du projet (notamment la station de traitement, les stations de pompage, les ouvrages de brise de charges, les tronçons de la conduite qui contourneront les parties étroites de la route, etc) est plutôt rocheux et inculte, ne présentant pas une valeur ajoutée en termes d'agriculture ou autre.</p> <p>Les travaux de creusement généreront d'importante quantité de déblais. Ceci va impliquer un mouvement des sols. En effet, des talus artificiels instables peuvent être installés, ce qui crée un risque de mouvement de terre (glissement, éboulement, affaissement...) et d'érosion.</p> <p>L'importance des impacts sur le sol sera mineure, du fait de la faible sensibilité du milieu. Aussi, une bonne gestion de chantier et des déchets peut contrer ces éventuels impacts.</p> <p>L'impact des travaux sur le sol est d'importance faible pour les raisons suivantes :</p> <p>Sensibilité moyenne : faible valeur ajoutée du sol.</p> <p>Intensité moyenne : les conduites d'adduction auront une longueur de plus de 100 km, et par conséquent importante quantité de déblais à gérer</p> <p>Etendue locale pour une durée moyenne</p>

	paysage	<p>L'importance des impacts probables sur le paysage est faible. Il faut cependant s'attendre à observer une affection temporaire de l'esthétique du paysage dû à la présence de chantiers ou de travailleurs et de machinerie en bordures de routes et pistes ou des milieux bâtis.</p> <p>Lors de la phase des travaux, l'accumulation d'ordures ménagères provenant du campement ouvrier ainsi que les déchets de chantier pourraient s'échouer dans la nature si des mesures ne seront pas prises afin d'en contrôler l'expansion et le transport par les vents. Toutefois, ces impacts sont évalués comme non significatifs, puisque l'ONEE-BE fait réaliser les travaux selon des normes de savoir-faire reconnues et que les entrepreneurs sont tenus, sur le plan contractuel, de prendre toutes les mesures communes de sécurité requises concernant entre autres l'hygiène et la prévention des accidents sur les chantiers.</p>
	Eau	<p>Les travaux de construction nécessitent la présence et la circulation des engins dans le chantier, ce qui pourrait être à l'origine de déversement d'hydrocarbures (fuel, huiles) et des eaux usées issues du nettoyage et de la maintenance de la machinerie. Les travaux de construction peuvent engendrer aussi le déversement des produits chimiques tels que les peintures, solvants, vernis, bitume, asphalte</p> <p>La présence et la manipulation de ces produits dans la zone des travaux, risquent en cas de mauvaise manœuvre ou d'accident, de s'infiltrer et/ou de contaminer les eaux d'oued Draa.</p> <p>Il est à préciser que les travaux d'adduction des eaux brutes seront faits dans un tronçon, le long du lit d'oued Draa, depuis le site du barrage jusqu'à la station de traitement..</p> <p>Le projet pourra donc avoir un impact temporaire sur l'écoulement du réseau hydrographique.</p> <p>Pour les eaux souterraines, le niveau piézométrique des nappes phréatiques varie de 15 à 40 m et la salinité est élevée.</p> <p>L'impact des travaux sur les ressources en eaux est évalué comme suit :</p> <p>La sensibilité des eaux est forte étant donné que ces eaux servent à l'alimentation en eau potable et l'irrigation.</p> <p>L'intensité de l'impact est faible vue la nature des travaux,</p> <p>L'étendue est locale,</p> <p>La durée de l'impact est moyenne,</p> <p>La combinaison de ces facteurs fait que l'importance de l'impact des travaux sur les ressources en eau est moyenne.</p>

	l'air	<p>Les travaux de construction du projet causeront une modification de la qualité de l'air dans le périmètre d'étude par :</p> <p>L'émission des gaz d'échappement des engins du chantier et des véhicules de transport des matériaux de construction ;</p> <p>L'émission de poussières émises par les travaux de terrassement (pour la station de traitement et pour les conduites) et par la circulation des engins dans les pistes des chantiers.</p> <p>L'émission des produits chimiques volatils contenus dans les solvants, colles...</p> <p>En somme, l'impact des travaux sur la qualité de l'air est d'importance moyenne pour les raisons suivantes :</p> <p>La sensibilité est moyenne vu que la population est uniquement présente au niveau de certains tronçons passant par les douars. En effet, au niveau du site du barrage et celui de la station de traitement, la présence de la population est peu significative. C'est au niveau du centre Agdz et certains douars présents le long de la route jusqu'à la ville de Zagora que la population peut être impactée par les travaux.</p> <p>L'intensité de l'impact est jugée moyenne : la superficie du projet et les travaux qui seront exécutés sont relativement importants. De plus, le climat est sec, les précipitations sont peu abondantes, ce qui encourage l'émission des poussières, surtout en période de vent.</p> <p>L'étendue de l'impact est régionale pour une durée moyenne (période des travaux).</p> <p>Les principales sources de bruit potentiel sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les travaux de terrassement dus à la préparation des plates-formes et à la réalisation des ouvrages ; - la réalisation des accès ; - le concassage éventuel des matériaux d'excavation ; - l'assemblage des blindages des conduites forcées ; - le flux de trafic routier supplémentaire ; <p>Ces nuisances vont se sentir surtout au niveau des douars de Tizgui et Taghrout, la ville d'Agdz , les douars (sur la route nationale n° 9) où des habitations se trouvent de part et d'autre.</p>
--	-------	--

Milieu Naturel	Flore et faune	<p>Les terrains dédiés à la station de traitement, les stations de pompage et les bâches de brise de charge sont des terrains rocheux et incultes. Aussi, une grande partie des conduites longera la route nationale RN9 reliant Agdz à Zagora. Les tracés des conduites arrêtés ont été définis en fonction de la spécificité de la zone d'étude, en l'occurrence la présence des palmeraies. En effet, il est à préciser que l'ensemble des travaux ne toucheront pas ces dernières.</p> <p>La faune et flore présentent sur les sites concernés par les travaux ne présentent pas de particularités (terrains dédiés à la station de traitement, station de pompage et bâches de brise de charge). Par ailleurs, pour les conduites, une attention devra être accordée au niveau du tronçon de l'oued Draa où des travaux seront faits pour ramener les eaux brutes vers la station de traitement. En effet, il faut au maximum éviter d'enlever les plantations qui existent sur le lit de l'oued.</p> <p>Les perturbations des habitats fauniques et des migrations fauniques sont négligeables, voir même inexistantes. Les espèces présentes dans la zone immédiate des travaux du projet sont largement représentées dans la région. Par conséquent l'importance de l'impact sur la composante faunistique est qualifiée de faible.</p>
Phase : Exploitation		
Milieu Physique	L'air	Le fonctionnement de la station de traitement va être une source de bruit qui pourra nuire aux populations avoisinantes. Compte tenu de l'éloignement des populations de la station de pompage au niveau du douar Tizegui, l'intensité sera faible, l'étendue locale, l'impact sera donc d'importance mineure.
	Sol	<p>Lors de la phase exploitation les impacts négatifs sur le sol sont liés aux rejets accidentels de produits ou déchets provenant de la station de traitement d'eau (huiles usées, huiles de transformateur électrique, produits de traitement de l'eau, etc.). Ces produits pourront contaminer le sol.</p> <p>Pendant la phase d'exploitation, les éléments les plus importants à prendre en considération sont surtout :</p> <p>La gestion des réactifs</p> <p>Les eaux de lavage des bacs, la gestion des boues déshydratée et les déchets d'emballages.</p> <p>Les emballages en plastique ou en fûts métalliques des produits chimiques ;</p> <p>Aussi, le procédé de traitement des eaux brutes sera accompagné par une production des boues qui peuvent être, en cas de mauvaise gestion, source de nuisance.</p> <p>Cet impact est d'importance négligeable du fait que :</p> <p>La sensibilité est faible. En effet, le site d'implantation de la station se trouve relativement éloigné de la population et de la palmeraie qui enregistre une activité agricole. De plus le sol n'a pas une valeur ajoutée.</p> <p>L'intensité est faible vue la quantité limitée des déchets qui seront produits.</p> <p>L'étendue de l'impact est locale pour une durée longue.</p>
	Eau	<p>Lors de la phase de fonctionnement du projet et pour produire de l'eau traitée, la station de traitement, utilise de l'eau brute et des réactifs.</p> <p>Les rejets liquides qui peuvent avoir lieu sont les rejets de surverses de l'épaississeur des boues, les eaux de drainage des lits de séchage des boues (issues de la séparation des eaux et des boues) ainsi que les rejets de lavage des bacs de préparations des réactifs de traitement.</p> <p>Il est à noter que le point de rejet se fera en aval de la station de traitement, ce qui n'affectera pas la qualité des eaux brutes.</p> <p>Par ailleurs, une neutralisation des eaux rejetées sera nécessaire avant évacuation vers milieu naturel.</p>

La mise en place d'un Plan de Gestion environnementale et Sociale va permettre de concevoir un cadre de gestion des activités pour une mise en œuvre efficace et efficiente des différentes

mesures proposées. Par ailleurs, le suivi et surveillance environnementale et sociale des activités en phase chantier va permettre de gérer et atténuer en temps réels les impacts négatifs identifiés. En plus de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts préalablement identifiés et porter les mesures correctives, le suivi va permettre aussi d'identifier s'il y a lieu, d'autres impacts en temps réel, de les gérer et de les atténuer.

8. Plan de gestion environnemental et social

A travers l'analyse des éléments énoncés précédemment, la visite des lieux, l'analyse des documents du projet EIES et des exigences de la BAD, d'autre part,

Le tableau ci-après synthétise les mesures d'atténuation ou de compensation par milieu et par composante et ceux durant toutes les phases du projet, aussi il détermine les responsabilités de mise en œuvre et de suivi pour chaque mesure :

Tableau 9: Plan de gestion environnemental et social

Phase : Avant Travaux						
Milieu	Composante	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Coût
Socio-économique	Population Local	-Délocalisation/ Expropriation de l'activité des propriétaires dans le cadre de la procédure d'acquisition des terrains ;	La procédure d'expropriation se fera conformément à la législation en vigueur à savoir la loi n° 7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et dans le respect des normes et exigences de la BAD ; L'impact est minime car sur les 6 parcelles à exproprier 5 sont destinées à des transactions immobilières. L'agriculture est pratiquée sur une seule parcelle. Les terres collectives sont accidentées et non utilisées actuellement.	ONEE	ONEE	- Indemnisation des terrains à exproprier : 8 794 590,00 Dhs - Indemnisation de pertes occasionnées par les cultures et équipements lors des travaux (6%) : 879 459,00 Dhs - Frais de recours et de contentieux et appui aux ayants droits (2%) : 175 892,00 Dhs - Frais d'accompagnement ONEE/AT : 550 000,00 Dhs - Frais d'enregistrement et d'impôts (5%) : 439 730,00 Dhs - Frais de fonctionnement (2%) : 175 892,00 Dhs - Imprévis (2%) : 200 000,00 Dhs
						Coût Total : 11 194 463,00 Dhs
Phase : Travaux						
physique	Air	-Émanation des poussières, à cause de la circulation des véhicules et engins ; -Emanation des gaz d'échappement dans l'atmosphère des sources précitées ; -Bruit sonore dégagé par les opérations de creusement et de circulation ;	-Arroser les pistes, autant de fois que nécessaire ; -Couverture des bennes de transport de sable ; -Clôture autour du site de construction ; -Bien entretenir les véhicules et engins, et cesser l'usage de ceux qui sont polluants ; -Limiter la vitesse des véhicules sur le site de construction à 10 km/h ; -Limiter le travail aux heures normal de travail à proximité des zones habitées notamment les douars et les centres ruraux et privilégier les véhicules les moins bruyants possibles ; -S'assurer des systèmes de silencieux adéquats sur la machinerie ; -Prendre les dispositions nécessaires pour que le bruit n'excède pas les limites autorisées ; -Éteindre les moteurs des véhicules personnels et de livraison en stationnement, - Veiller pour que les ouvriers porte les protections auditives s'ils travaillent dans des endroits bruyants ;	Entreprise	ONEE	inclus dans le prix des travaux - L'entretien : 500 DH /véhicule/ J - 3000dh/échappement - Les casques : 50 DH / Casque

Milieu	Composante	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Coût
physique	Eaux de surface et eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> -Pollution de ces eaux, lors de l'entreposage du gasoil et des lubrifiants ; -Pollution de ces eaux par les hydrocarbures en fuite des véhicules et engins ; -Pollution de ces eaux par les huiles moteurs usagées, lors des vidanges -Pollution de ces eaux, à cause de l'infiltration des eaux usées domestiques ; -Pollution des eaux de surface, en cas de jet des déchets par le personnel 	<ul style="list-style-type: none"> -Installer le chantier dans une zone éloignée au minimum de 60m des cours d'eaux ; -Consulter les autorités communales pour le choix de l'installation du chantier ; - Éviter tout entreposage d'hydrocarbures à proximité des cours d'eau ; Utiliser des contenants étanches et les surélever par rapport au sol, en prévoyant des cuves de rétention ; -Vérifier régulièrement l'état mécanique des véhicules et remplacer les défaillances, de manière urgente ; -Assurer en permanence la disponibilité sur chantier (à proximité du réservoir) de produits absorbants en quantité suffisante et de matériel de nettoyage pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement une éventuelle pollution ; -Ne pas autoriser les vidanges sur place, et recourir aux stations-services à proximité Ou Entretien la machinerie dans un site aménagé à cette fin et situé loin des canaux d'irrigation et siphons traversés et des chaâbas à une distance d'au moins 300 m ; -Vérifier l'étanchéité du système de collecte des eaux usées domestiques, en cours d'installation ; -Inciter le personnel à ne jeter les ordures que dans les contenants indiqués ; punir les contrevenants ; -Que l'entreprise mette tous les moyens en œuvre pour travailler pendant les périodes secs ; La remise en état initial des profils est obligatoire pour permettre un écoulement naturel et éviter les modifications des cours d'eau qui peut engendrer des impacts négatifs ; -Il est strictement interdit de déposer les matériaux issus de déblais dans tout endroit réservé aux écoulements naturels ; -Les dépôts provisoires de terre végétale doivent être légèrement compactés en période des vents ; -A la fin des travaux, enlever toute installation temporaire ayant servi à franchir les canaux ou siphons et remettre à son état initial ; 	Entreprise	ONEE	<p>inclus dans le prix des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les latrines : 8 000 dh/Latrine - Pour les puits : 600,00 dh / m3 - Aménagement des parcs étanches avec fosse et kit de dépollution pour le stockage des matériaux nuisifs et l'entretien des engins. 15 000,00 Dhs/ parc

Milieu	Composante	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Coût
physique	sol	<ul style="list-style-type: none"> -Contamination du sol par les hydrocarbures et les lubrifiants stockés ; -Contamination du sol, à cause des fuites -à partir des véhicules et engins ; -Contamination du sol par les hydrocarbures, lors des opérations de vidange ; -Dégradation du sol, suite à l'augmentation du trafic ce circulation ; -Contamination du sol par les déchets dangereux mal gérés ; 	<ul style="list-style-type: none"> -Utiliser des contenants étanches et les surélever par rapport au sol, en prévoyant des cuves de rétention ; -Vérifier régulièrement l'état mécanique des véhicules et remplacer les défaillances, de manière urgente ; -Ne pas autoriser les vidanges sur place, et recourir aux stations-services à proximité Ou Entretien la machinerie dans un site aménagé à cette fin et situé loin des canaux d'irrigation et siphons traversés et des chaâbas à une distance d'au moins 300 m ; -Organiser le trafic au strict nécessaire et interdire les circulations inutiles. -Restreindre le nombre de voies de circulation et limiter le déplacement de la machinerie aux aires de travail ; -Ordures à jeter dans les contenants ; punir le contrevenant ; -Organiser le chantier du point de vue entretien des engins, gestion des matériaux et salubrité ; -Gestion des stocks des matériaux réutilisables de manière à éviter toute contamination avec les matériaux à évacuer ; -D'une manière générale, toutes les précautions raisonnables pour empêcher les fuites et les déversements accidentels de produits susceptibles de polluer le sol et le sous-sol ; -Prévoir le réaménagement du site après les travaux. 	Entreprise	ONEE	<p>Compris dans le montant du marché de travaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des parcs étanches avec fosse et kit de dépollution pour le stockage des matériaux nuisifs et l'entretien des engins. 15 000,00 Dhs/ parc
	Infrastructures	Augmentation du trafic routier, particulièrement au niveau de la route longeant le site des adductions	<ul style="list-style-type: none"> • Lors d'interruption de services, prévenir les instances concernés et prendre les mesures appropriées pour réduire les interruptions au minimum pour les résidents du secteur concerné. • Vérifier la localisation exacte des infrastructures enfouies auprès des représentants autorisés. Respecter la capacité portante des routes et réparer les dégâts causés aux routes à la fin des travaux. 	Entreprise	ONEE	<p>Compris dans le montant du marché de travaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coût réparation des dégâts : 300 Dhs/ m2

Milieu	Composante	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Coût
physique	Paysage	Dégradation de la qualité du paysage par les déchets générés lors des chantiers (sacs de ciment, emballages, résidus de matériaux, ct).	<ul style="list-style-type: none"> -Prévoir le maximum possible de bacs à déchets, répartis à différents endroits (base-vie, chantiers, etc.) ; -Instaurer un plan d'évacuation des déchets ménagers ; -Ne pas permettre le stockage des déchets dans les bacs que 2-3 jours, pour les évacuer à la décharge ; -Installer les bacs à déchets loin des espaces dédiés à la nourriture et inciter le personnel à l'hygiène ; -L'entreprise devra mettre en place un système de collecte des déchets ménagers et banals sur le site dès la phase d'installation du chantier, et assurer elle – même leur transport et leur dépôt dans un site autorisé par les autorités locales et les services techniques ; -Les déchets résultants du chantier que ce soient ménagères ou autres ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, ni brûlés à l'air libre et doivent être collectées avec un tri à la source ; -Lorsque la vidange des engins est effectuée sur le chantier, un dispositif de collecte devra être prévu et les huiles usagées cédées à une structure agréée par les autorités. 	Enterprise	ONEE	<ul style="list-style-type: none"> - Compris dans le montant du marché de travaux. - 700 Dhs / Bacs à déchets - 800 Dhs / Voyages d'évacuation des déchets.
Naturel	Biodiversité -Biotope	<ul style="list-style-type: none"> -Dégradation du couvert végétal, à cause des circulations abusives ; -Perte de la biodiversité, lors des opérations de creusages non raisonnés ; -Possibilité de disparition d'arbres, lors des installations de chantiers ou des travaux; 	<ul style="list-style-type: none"> -Établir un plan de circulation strict le présenter et l'expliquer aux chauffeurs et conducteurs d'engins ; -Faire respecter les plans préétablis, pour le creusage des tranchées pour la pose de la conduite ; -Réduire le plus possible le nombre d'installations ; -Éloigner les équipements de la végétation ; -Favoriser le forage souterrain lorsque la tranchée est trop près du pied d'un arbre d'une grande valeur écologique et difficile à compenser ; -Restaurer la végétation après la fin des travaux dans les zones urbaines. 	Enterprise	ONEE	<ul style="list-style-type: none"> - Compris dans le montant du marché de travaux. - L'indemnisation des agriculteurs pour les dégâts causés aux récoltes se fera par l'ONEE dans le cadre de la procédure d'occupation des terrains : 879 459,00 Dhs

Milieu	Composante	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Coût
Humain	sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'accidents autour des chantiers, à cause des circulations ; - Éboulement de matériaux entreposés et non sécurisés; - Risque d'accidents pour les ouvriers œuvrant près des axes routiers; - Danger d'accidents entre les véhicules du projet et les autres usagers de la route; - Risque de chute des ouvriers, des riverains ou des animaux dans les tranchées; - Dangers de morsure des ouvriers, par des serpents/scorpions, lors du creusage ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Installer une bonne signalisation ; - Baliser les tas de matériaux stockés provisoirement ; - Prévoir des barrières métalliques et une bonne signalisation près de ces routes, avec un gardien ; - Former et contrôler les chauffeurs du projet au respect du code de la route. Punir les contrevenants ; - Anticiper les travaux par une coordination avec le Ministère de transports, pour organiser la traversée ; - Dès le creusage et avant de couvrir la conduite, baliser les berges des tranchées; - Prévoir un antidote réfrigéré dans un lieu proche, un Infirmier et avoir le téléphone d'un médecin conventionné avec l'entreprise ; - Sécuriser l'enceinte du chantier ; Veiller à l'application des règles de mesures et de sécurité du chantier conformément aux règles en vigueur Renforcer la sécurité des travailleurs par l'établissement d'un plan d'intervention d'urgence ; S'assurer que tout le personnel a suivis les règles de sécurité au cours des travaux, et portent les EPI nécessaires ; Placer à la vue des travailleurs une affiche indiquant les noms et les numéros de téléphone des responsables et décrivant la structure d'alerte ; - Contrôle l'accès des personnes étrangères ou non autorisées ; - S'agissant des voies empruntées par les piétons, cyclistes et automobilistes, des déviations et cheminements sécurisés devront être aménagés pour permettre le passage en toute sécurité de ces personnes, de jour comme de nuit. Toutes les tranchées ouvertes au niveau des rues et avenues devront être balisées et une réorientation vers les passages sécurisés au-dessus des tranchées clairement mise en œuvre. Une attention particulière devra être portée aux tranchées ouvertes profondes et leur stabilité. Balisage systématique des tranchées et assurer leur stabilité suivant notes de calcul établies. placer une personne pour gérer le trafic à titre d'exemple et adapter la signalisation. 	Entreprise	ONEE	<ul style="list-style-type: none"> - inclus dans le prix des travaux - 700,00 Dhs / plaque de signalisation - EPI : 800 DH/EPI - Les palissades : 300 DH/ ML - Les affiches : 300dh/affiche format A2 - Extincteur : 1 500 Dhs/ Unité.

Milieu	Composante	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Coût
Humain	santé et hygiène	-Risque d'intoxication des ouvriers prenant des repas; -Danger liés à la confusion entre bidons d'hydrocarbures et ceux d'eau potable; -Possibilité de contraction de maladies hydriques; Gêne, pour les ouvriers et riverains, à cause de l'émanation de gaz et poussière; -présence éventuelle des déchets liés au chantier.	-Former le personnel aux règles de base en hygiène ; -Séparer physiquement les contenants d'eau potable de ceux des hydrocarbures ; bien identifier les deux ; -Inciter le personnel à ne boire que l'eau potable ; -Arroser fréquemment les pistes ; entretenir les véhicules et engins et remplacer les défauts ; -Eviter l'accumulation de tout type de déchets dans des zones non affectées à cet usage et les évacuer vers les lieux d'élimination prévus à cet effet ; -Clôture du chantier maintenue en bon état. Remise en état des lieux.	Enterprise	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : - EPI : 800 DH/EPI - Les palissades : 300 DH/ ML - Les affiches : 300dh/affiche format A2 - Evacuation des déchets : 1000 Dhs par voyages. - Clôture chantier 450 Dhs/ml - 8 000 ,00 DH/Latrine
Phase : Exploitation						
Physique	Environnement Sonore	Emissions sonores lors du fonctionnement des installations Bruit Sonore dégagé par les équipements de la station de Traitement et de pompage	Bonne gestion des ouvrages et des équipements. Élaboration et application des plans de maintenance préventives et correctives	Service en charge de l'exploitation	ONEE	Compris dans le coût de l'exploitation
	Eau et sol	-Déchets contaminés ; -Utilisation de produits chimiques ;	-Stocker les déchets selon des méthodes appropriées ; -Évacuer les déchets dans des décharges contrôlées ou appropriés ; -Les boues seront traitées ou gérées selon des techniques environnementales en conformité avec la réglementation (traitement et évacuation dans des décharges contrôlées). voir tableau évaluation des impacts - Neutralisation des réactifs avant rejet éventuel (lavage des cuves).	Service en charge de l'exploitation	ONEE	Compris dans le coût de l'exploitation : - Coût annuel de traitement et évacuation de boues : 300 000,00 Dhs
Humain	Sécurité et santé	Fonctionnement des ST	-consignes écrites de manipulation ; -plan d'intervention en situation d'urgence. - contrôle de la qualité de traitement d'eau -	Service en charge de l'exploitation	ONEE	Compris dans le coût de l'exploitation : - EPI : 800 DH/EPI - Les affiches : 300dh/affiche format A2 - Extincteur : 1 500 Dhs/ Unité. - Coût annuel des analyses de suivi et surveillance de la qualité : 1.950.000 DH -

9. Programme de suivi et de surveillance Environnementale et sociale

Par surveillance environnementale et sociale, il faut entendre toutes les activités d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que (i) toutes les exigences et conditions en matière de protection environnementale et sociale soient effectivement respectées avant, pendant et après les travaux ; (ii) les mesures de protection de l'environnement et des aspects sociaux prescrites ou prévues soient mises en place et permettent d'atteindre les objectifs fixés ; (iii) les risques et incertitudes puissent être gérés et corrigés à temps opportun.

En effet, dans le cadre de ce projet la surveillance Environnementale et sociale sera assurée par le responsable environnement de l'entreprise, qui sera amené à remplir les fiches de surveillance Environnementale et social présentée dans l'annexe 2 et 6. Le contrôle sera assuré par ; (i) l'ONEE à travers les cadres de la direction d'environnement ; (ii) l'expert HSE engagé dans le cadre du marché de l'appui technique qui effectuera des visites périodiques trimestrielles ; (iii) le technicien de l'AT affecté en permanence dans le chantier pour le suivis des travaux ainsi que la supervisons de la mise en œuvre des mesures d'atténuation du PGES.

Le coût de l'assistance technique lié à la supervision des mesures d'atténuation environnementales et sociale, en phase travaux, est à l'ordre de 550 000,00 Dhs. A noter que le coût global du marché « Appui technique » est de : 27.804.800,00 DH HT.

Les coûts de la mise en œuvre de PGES et de suivi sont détaillés dans le chapitre 13.

Cependant, le programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux.

Les indicateurs de performance peuvent être de nature qualitative ou quantitative, selon le cas. Le but d'instaurer ces indicateurs de performance est de vérifier la conformité et la pertinence des actions entreprises, après avoir mis en œuvre le système de surveillance.

Pour les besoins de simplification, nous allons présenter le programme de suivi par indicateurs de performance.

Tableau 10: Programme de suivi environnemental et social

Phases	Milieu	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Indicateur de performance	Lieu / point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité du contrôle
Avant Travaux	Humain/Population Local	-Planter les ouvrages et délimiter les sites de la ST,SP et la Bâche de manière à réduire au strict minimum la surface à exproprier. Veiller au respect des dispositions du bailleur de fonds relatives à la réinstallation involontaire. -La procédure d'expropriation et d'indemnisation se fera conformément à la législation en vigueur à savoir la loi n° 7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique.	Nombre des plaintes de population Nombre de parcelles indemnisées Budget consigné	La population concernée par l'expropriation. La population aux alentours des chantiers	Enquête de satisfaction	Avant le démarrage/ et encours du projet	ONEE	ONEE
Travaux	Physique Air	Couverture des bennes de transport de sable.	Nombre de bennes détecté sans bâches de couverture.	Zone du chantier	Contrôle visuel et CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuel	Entreprise	ONEE
		Limiter le travail aux heures normal de travail à proximité des zones habitées notamment les douars et les centres ruraux et privilégier les véhicules les moins bruyants possibles ; -S'assurer des systèmes de silencieux adéquats sur la machinerie ; -Prendre les dispositions nécessaires pour que le bruit n'excède pas les limites autorisées ; -Éteindre les moteurs des véhicules personnels et de livraison en stationnement.	Non-respect des heures de travail	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuel	Entreprise	ONEE
			Bruit sonore dégagé par les opérations de creusement et de circulation.	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuel	Entreprise	ONEE
	Physique Eaux de Surface et Eaux souterraines	Éviter tout entreposage d'hydrocarbures à proximité des cours d'eau.	Nombre de contenants mal entreposés	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE
		Vérifier régulièrement l'état mécanique des véhicules et remplacer les défaillances, de manière urgente	Nombre de détection d'hydrocarbures en fuite des véhicules et engins.	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE

Phases	Milieu	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Indicateur de performance	Lieu / point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité du contrôle
Travaux	Physique Eaux de Surface et Eaux souterraines	Ne pas autoriser les vidanges sur place, et recourir aux stations-services à proximité. Ou Entretien la machinerie dans un site aménagé à cette fin et situé loin des canaux d'irrigation et siphons traversés et des chaâbas à une distance d'au moins 300 m.	Nbr de détection de vidanges dans des endroits non appropriés	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE
		Inciter le personnel à ne jeter les ordures que dans les contenants indiqués ; punir les contrevenants.	Nbr détection de jet des déchets par le personnel dans des endroits non appropriés	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Hebdomadaire	Entreprise	ONEE
	Naturel /Sol	Ordures à jeter dans les contenants ; punir le contrevenant.	Présence de déchets éparpillés sur le sol	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE
		Organiser le chantier du point de vue entretien des engins, gestion des matériaux et salubrité	Déversements accidentels de lubrifiants	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE
		Organiser le trafic au strict nécessaire et interdire les circulations inutiles.	Niveau de respect du plan de circulation	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE
		Restreindre le nombre de voies de circulation et limiter le déplacement de la machinerie aux aires de travail	Nbre d'infrastructures dégradées et rapportés	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE
	Biodiversité- Biotope	Faire respecter les plans préétablis, pour le creusage des tranchées pour la pose de la conduite.	Niveau de respect du plan de l'emprise au sol	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE
	Humain/Sécurité	S'assurer que tout le personnel a suivis les règles de sécurité au cours des travaux, et portent les EPI nécessaires.	Nbre d'ouvrier respectant le port d'équipements de protection, etc	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE
		Former et contrôler les chauffeurs du projet au respect du code de la route. Punir les contrevenants.	Nbre d'amende routière	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise	ONEE

Phases	Milieu	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Indicateur de performance	Lieu / point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité du contrôle
Exploitation	Environnement Sonore	Bonne gestion des ouvrages et des équipements. Élaboration et application des plans de maintenance préventives et correctives	Bruit sonore dégagé par les équipements	Station de Traitement	CR du responsable Exploitation	Trimestriel	ONEE- Direction Régionale Draa Tafilalt (DRD)	ONEE - Direction du patrimoine (DPA)
	Eau et sol	- Evacuer et Stocker les déchets selon des méthodes appropriées et dans des décharges contrôlées ou appropriés ; -Les boues seront traitées ou gérées selon des techniques environnementales en conformité avec la réglementation (traitement ou évacuation dans des décharges contrôlées pour les déchets industriels).voir tableau évaluation des impacts.	Nbre de détection de jet des déchets par le personnel des endroits non appropriés	Station de Traitement	CR du responsable Exploitation	Mensuelle	Direction Régionale Draa Tafilalt (DRD)	Direction du patrimoine (DPA)
	Humain/Santé et Hygiène/Sécurité	consignes écrites de manipulation ; -plan d'intervention en situation d'urgence.	Cas hospitalisés versus cas traités localement	Station de Traitement	CR du responsable Exploitation	Trimestriel	Direction Régionale Draa Tafilalt (DRD)	Direction du patrimoine (DPA)
			Nombre d'intoxications déclarées	Station de Traitement	CR du responsable Exploitation	Trimestriel	Direction Régionale Draa Tafilalt (DRD)	Direction du patrimoine (DPA)
			Nbre d'ouvrier respectant le porte d'équipements de protection, etc.	Station de Traitement	Contrôle visuel et CR du responsable Exploitation	Hebdomadaire	Direction Régionale Draa Tafilalt (DRD)	Direction du patrimoine (DPA)
			Nbre d'incendie et d'accident avec impact sur l'environnement et/ou Avec plainte de riverains	Station de Traitement	CR du responsable Exploitation	Trimestriel	Direction Régionale Draa Tafilalt (DRD)	Direction du patrimoine (DPA)

10. Institutions responsables pour la surveillance et le suivi environnemental et social

En termes d'expertise environnementale et sociale l'ONEE branche eau et sa représentation dans la zone du projet s'appuieront sur la division environnement la collaboration avec l'assistant technique (notamment son expert en environnement) et le représentant de l'entreprise des travaux en matière de PHSE (qui devra être une personne de métier - CV à valider par l'AT). En parfaite coordination, ces entités seront chargé de :

- la vérification préalable au démarrage du chantier ;
- les visites d'inspection du chantier ;
- la vérification en cours de réalisation des travaux ;
- la gestion des déchets de chantier et débris de démolition
- la gestion du drainage, bruit et des poussières ; et
- la mise en place des mesures de sécurité et de protection du personnel.

Il est à noter qu'en termes de capacité humaine, la division possède 03 agents dont 01 chargé(s) du suivi de la mise en œuvre du PGES seront maintenus afin d'assurer, en collaboration avec les Directions Techniques concernées et l'assistance technique environnementale et sociale, le suivi de la mise en œuvre des mesures du PGES par les entreprises adjudicataires des travaux.

Pour le suivi et la gestion environnementale du projet, l'ONEE-Branche Eau adoptera l'organisation suivante pour l'exécution des activités de contrôle et pour assurer l'efficacité opérationnelle du suivi environnemental (en phase de travaux et de mise en exploitation) :

- Désignation d'un responsable environnement par l'ONEE-Branche Eau, au sein de la DAE, chargé de superviser la mise en œuvre du PGES du projet ;
- Désignation d'un responsable permanent par l'entreprise adjudicatrice des marchés de travaux (clause contractuelle)
- Le technicien de l'assistance technique affecté au suivi des travaux assurera également le contrôle de la surveillance environnementale effectuée par l'entreprise: signalisation, application des règles d'hygiène et de sécurité, gestion des déchets, limitation des nuisances pour les populations, respect du droit du travail pour les employés, etc.
- L'Assistance Technique veillera au respect des normes et des standards environnementaux et contribuera ainsi à l'atténuation des impacts négatifs des activités du projet sur l'environnement.
- Le représentant régional de l'ONEE BO sera également impliqué dans la structure de suivi pour la collecte des réclamations.
- En phase d'exploitation, les Directions Régionales de l'ONEE concernées sont responsables du service exploitation au niveau régional, la mise en fonctionnement des installations fournira l'occasion de définir précisément les besoins et les moyens à mobiliser par l'ONEE-Branche Eau, pour la poursuite de l'auto-surveillance et du suivi

La figure suivante schématise la structure de contrôle et de mise en œuvre du PGES

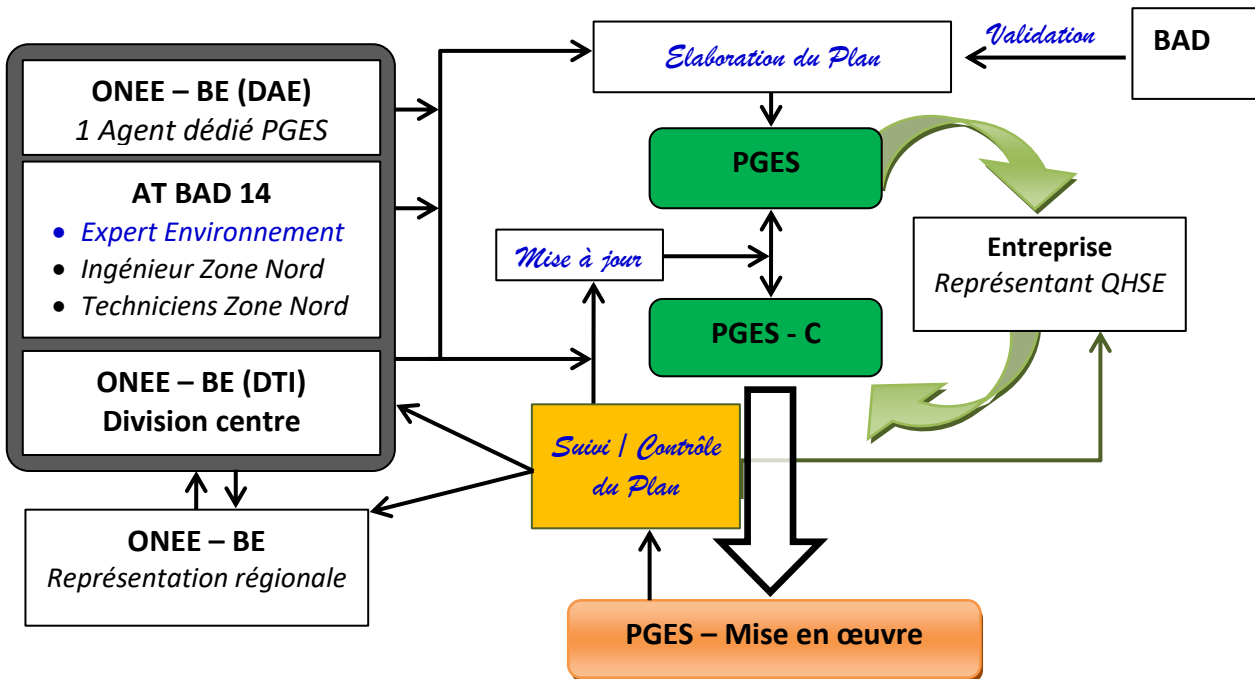


Figure 11: Structure de suivi / mise en œuvre du PGES

11. Gestion des réclamations

Afin d'anticiper et de gérer les conflits potentiels, un mécanisme de gestion des réclamations aisément accessible aux populations, sera mis en place. Il s'agira de la mise à disposition d'un registre de réclamation. Le registre en question sera installé au niveau du centre (régional) de l'ONEE. Les requérants seront aiguillés par l'autorité, la commune, l'entreprise et représentants de la société civile au centre de l'ONEE pour déposer leurs réclamations. Le modèle de canevas du registre des réclamations est présenté ci-dessous.

Le suivi du traitement donné à ces réclamations fera l'objet d'un rapport semestriel.

Tableau 11: Modèle du registre des réclamations

Projet	Date d'arrivée de la réclamation au CDC	Objet de la réclamation	Date de réunion de la commission de suivi	Proposition de résolution par la commission de suivi	Avis de l'ONEE sur la proposition	Proposition finale arrêtée	Date de satisfaction
GEURCIF (par exemple)							

12. Actions complémentaires

Des initiatives et des actions complémentaires seront organisées par l'ONEE pour minimiser les impacts négatifs et en booster les positifs. Parmi ces mesures d'accompagnement, il y a entre autres :

1. Le plan de communication et d'information : L'ONEE (DCC) prévoit d'accompagner toutes les étapes du projet par un plan de communication et d'information à l'hygiène et à la bonne utilisation de l'eau. Cette communication comprendra les aspects de gestion des impacts environnementaux et sociaux durant les travaux. Les actions prévues permettront d'assurer un suivi régulier au cours de la réalisation du projet et d'inciter à une bonne gestion des aspects environnementaux et sociaux,
2. Les entreprises recevront une formation avant le démarrage, cette formation concernera la maîtrise des clauses environnementales et sociales et les aspects santé sécurité,
3. La gestion des doléances : l'ONEE mettra à la disposition des riverains des travaux, des bénéficiaires et des partenaires, des registres au niveau des communes pour collecter leurs remarques et leurs doléances. Ces dernières seront analysées, au fur et à mesure, et des réponses seront retournées aux intéressés avec des solutions pour les doléances en rapport avec le projet,
4. La sous composante prévoit, dans une deuxième étape, de renforcer l'alimentation en eau potable des douars limitrophes aux ouvrages et conduites.

13. Estimation des coûts

Le coût des principales mesures environnementales et sociales nécessaires à l'atténuation des impacts négatifs du projet sont directement intégrés à l'offre de l'entreprise et suivi par l'ONEE à l'exception de : coût de l'expropriation foncière et coûts des contrôles effectués par l'ONEE et l'assistance technique :

Phase : Avant Travaux	
Activités	Coût global par activité en DH
Indemnisation des terrains à exproprier	8 794 590,00
Indemnisation de pertes occasionnées par les cultures et équipements lors des travaux (6%)	879 459,00
Frais de recours et de contentieux et appui aux ayants droits (2%)	175 892,00
Frais d'accompagnement ONEE/AT	550.000,00
Frais d'enregistrement et d'impôts (5%)	439 730,00
Frais de fonctionnement (2 %)	175 892,00
Imprévus (2%)	200 000,00
Coût Total	11 191 463,00

Phase : Travaux	
Activités	Coût global par activité en DH
Coût de l'Assistance technique dans le cadre de contrôle de la mise en œuvre du PGES (intervention trimestrielle de l'expert environnement et permanente du technicien de suivis)	510 900,00
Coût des mesures d'atténuation pour la mise en œuvre du PGES (1 % du budget globale de 7 lots)	5 780 000,00
Coût Total	7 290 900,00

Phase : Exploitation	
Activités	Coût global par activité en DH
Coût annuel des analyses de qualité (Station de traitement)	1 950 000,00
Coût annuel de traitement et évacuation de boues	300 00,00
Coût annuel des mesures d'atténuation pour la mise en œuvre du PGES dans la station de traitement et station de pompage	55 000,00
Coût Total	2 308 675,00

14. Échéancier de mise en œuvre et production de rapports

La mise en œuvre des mesures environnementales et sociales durera pendant tout le cycle du projet. L'Assistance Technique du projet élaborera des rapports trimestriels sur l'état d'avancement de l'exécution du projet à l'intention du maître d'œuvre. Ces rapports incluront, en outre, les réalisations physiques des travaux, l'efficacité des mesures environnementales et sociales, les indemnités et compensations, les problèmes rencontrés ainsi que les solutions envisagées.

Le système de suivi et de surveillance ne sera complet, ni efficace, que lorsqu'il aboutit à des livrables qui sont exploitables par les personnes ou entités à qui ils sont destinés. En effet, c'est grâce à l'exploitation de ces livrables que la personne/entité à qui ils sont destinés peut prendre des décisions en conséquence.

Le tableau suivant résume les principales informations en lien avec l'activité de reporting:

Type de livrable	Auteurs	Fréquence de production	Destinataires
Rapport d'évaluation mensuel	Responsable environnement de l'entreprise	Une fois par mois	ONEE
Rapport de suivi trimestriel	ONEE	une visite sur trois mois	ONEE / BAD
Rapport de suivi annuel	ONEE	Une fois par année	ONEE / BAD
Rapport de réception	ONEE	A la fin du projet	ONEE / BAD

15. ANNEXES

Annexe 1:Analyse du Cadre réglementaire sur le plan environnemental

Le Maroc dispose d'un arsenal juridique et réglementaire adéquat pour la gestion environnementale conformément aux exigences des différentes sauvegardes opérationnelles du système de sauvegardes intégré de la BAD. Il s'agit notamment :

- **Du Dahir n° 1-03-59 du 10 rabii I 1424 (12 mai 2003) portant promulgation de la loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement (B.O. n° 5118 du 19 juin 2003).** Cette loi vise à édicter les règles de base et les principes généraux de la politique nationale dans le domaine de la protection et la mise en valeur de l'environnement. Ces règles visent à : (i) Protéger l'environnement contre toute forme de pollution et de dégradation quelle qu'en soit l'origine ; (ii) Améliorer le cadre et les conditions de vie de l'homme ; (iii) Définir les orientations de base du cadre législatif, technique et financier concernant la protection et la gestion de l'environnement ; (iii) Mettre en place un régime spécifique de responsabilité garantissant la réparation des dommages causés à l'environnement et l'indemnisation des victimes. Les exigences et objectifs de cette loi sont comparables sur la majorité des points à ceux de l'ISS;
- **Du Dahir n° 1-03-60 du 12 mai 2003 portant promulgation de loi n° 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement (B.O. n° 5118 du 19 juin 2003).** Selon cette loi, tout projet qui en raison de sa nature, ou de son lieu d'implantation et qui risque de produire des impacts négatifs sur le milieu biophysique et humain, fait l'objet d'une Etude d'Impact sur l'Environnement. La liste en annexe 2 des projets soumis à une EIE inclut les établissements classés incommodes, dangereux et insalubres de première catégorie. Selon l'article 10 de cette loi, l'étude d'impact sur l'environnement a pour objet d'évaluer de manière méthodique et préalable les répercussions éventuelles, les effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et en particulier sur l'homme, la faune, la flore, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et des monuments historiques. Les dispositions de cette loi sont conformes aux exigences de celles de la SO-1. Cependant, et conformément à cette loi 12 03, les projets d'AEP ne sont pas assujettis à une étude d'impact environnementale et sociale. Cela a été confirmé par la Direction de la Réglementation du Ministère en charge de l'Environnement. Bien qu'il n'existe aucune exigence particulière en termes de réalisation d'EIE concernant ce projet, l'ONEE réalise systématiquement des EIES pour les projets d'AEP urbaines;
- **De la Loi n° 7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire :** La Loi n° 7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire comprend des modalités pour l'expropriation et l'occupation temporaire de propriétés à des fins d'utilité publique. On y mentionne les procédures concernant l'acte de cessibilité, la prise de possession et les conditions liées à la fixation de l'indemnité, ainsi que les conditions de l'occupation

temporaire et les dispositions relatives. Tel que mentionné dans la Loi, « le droit d'occupation temporaire autorise la prise de possession provisoire d'un terrain pour tout exécutant de travaux publics en vue de faciliter l'exécution des travaux publics dont il est chargé ». Ce droit concerne les études et les travaux préparatoires, l'entreposage temporaire d'outillages, de matériaux ou l'établissement de chantiers, ainsi que l'extraction de matériaux. Les propriétaires des terrains visés sont informés de l'occupation temporaire par un acte administratif indiquant la nature des opérations, la région où elles doivent être faites et la date à laquelle elles doivent commencer. Une analyse du mécanisme d'expropriation et d'indemnisation a été décrite dans le tableau ci-dessus. Elle permet de donner une idée sur les équivalences des exigences entre celles de la SO-2 et les dispositions de la réglementation marocaine.

Les exigences des autres sauvegardes, notamment la SO-3, 4 et 5 sont couvertes par différents décrets et lois dont : (i) Loi n° 13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air (Dahir no 1-03-61 du 10 rabii I 1424 (12 mai 2003) ; (ii) Loi n°10-95 sur l'eau et la Loi n° 19-98 la modifiant et la complétant ; (iii) Dahir n°1-58-382 relatif à la protection des forêts ; (iii) Loi n° 28- 00 relative à la gestion des déchets et leur élimination ; (iv) Décret n° 2-07-253 du 14 regeb 1429 (18 juillet 2008) portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux ; (v) Décret n° 2-09-631 du 23 regeb 1431 (6 juillet 2010) fixant les valeurs limites de dégagement, d'émission ou de rejet de polluants dans l'air émanant de sources de pollution fixes et les modalités de leur contrôle ; (vi) Dahir du 11 septembre 1934 sur la création de parcs nationaux (B.O du 26 octobre 1934 P. 1074) ; (vii) Arrêté du 26 septembre 1934 relatif aux parcs nationaux (B.O du 26 octobre 1934 P. 1074) ; (viii) Loi no 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement ; (ix) Loi no 22-80 relative à la conservation des monuments historiques et des sites ; (x) le Dahir n°1-03-194 du 14 regeb (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n°65- 99 relative au Code du Travail.

Analyse du Cadre réglementaire sur les expropriations

❖ Le régime foncier

Le système foncier marocain se caractérise par une multitude de régimes fonciers, qui peuvent être regroupés en deux catégories :

- Les régimes domaniaux, représentant 3% de la SAU, et constitués par le domaine Public de l'Etat et des collectivités publiques, le domaine Privé de l'Etat et des collectivités publiques et le domaine Forestier La gestion du domaine forestier est confié à l'administration des eaux et forêts (Haut-commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification).
- Les régimes non domaniaux constitués par : (i) les biens Habous (1% de la SAU). Habous : ce sont des biens immeubles immobilisés par le fondateur musulman et dont la jouissance profite aux catégories de bénéficiaires qu'il désigne. Les biens Habous présentent deux caractéristiques principales : la perpétuité et l'insaisissabilité. Ils sont cependant aliénables et

peuvent faire l'objet d'expropriation pour cause d'utilité publique ; (ii) les terres Collectives (17% de la SAU) ; (iii) les terres Guichs (3% de la SAU) ; et (iv) les biens relevant de la propriété privée (ou Melk) représentant 76% de la SAU. Il s'agit de la propriété privée de la terre au sens du droit romain (usus, abusus, fructus). Les terres Melk appartiennent à une ou plusieurs personnes qui en ont pleine jouissance. Les biens relevant de la propriété privée se divisent en Moulkia : Biens non titrés mais dont la propriété est démontrée par des actes adulaires (cas largement majoritaire) et les biens titrés, inscrits sous un numéro sur les registres de la conservation foncière.

Le Projet requiert l'acquisition d'un ensemble de parcelles dont le nombre et les statuts fonciers sont déterminés durant les enquêtes parcellaires.

❖ Législation marocaine qui régit l'acquisition des terres et la réinstallation

L'expropriation pour cause d'utilité publique est strictement réglementée. La protection de la propriété est un principe à valeur constitutionnelle. En effet, le droit de propriété et la liberté d'entreprendre demeurent garantis. Mais, la loi peut en limiter l'étendue et l'exercice si les exigences du développement économique et social de la Nation en dictent la nécessité.

Cependant, le droit de propriété ne peut être cédé que pour cause d'utilité publique et conformément à la réglementation vigoureuse. En effet, l'expropriation pour cause d'utilité publique, engagée en vertu de la loi 7-81, promulguée par le Dahir 1-81-254 du 6 mai 1982 et publié au Bulletin Officiel n° 3685 du 15 juin 1982 « ne peut être poursuivie que dans les formes prescrites par la présente loi sous réserve des dérogations y apportées en tout ou en partie par des législations spéciales ».

En effet, à l'exception du domaine public de l'Etat et certains immeubles bien spécifiés par la loi, tels que les mosquées, les sanctuaires et les cimetières, le domaine public et les ouvrages militaires, tous les biens immobiliers relevant des différents régimes fonciers existants au Maroc, peuvent être aliénables soit par voie d'acquisition de gré à gré, soit par voie d'expropriation pour cause d'utilité publique ou de distraction (pour le cas du domaine forestier).

En ce qui concerne le domaine public de l'Etat, il peut faire l'objet d'une occupation temporaire matérialisée par une convention ou autre acte juridique établis par l'Administration qui le gère.

Dans le cas des terrains relevant du domaine privé de l'Etat et des collectivités publiques, ils font l'objet soit :

- D'un accord d'acquisition amiable avec la Direction des Domaines du Ministère de l'Economie et des Finances;
- D'une procédure d'incorporation au domaine public de l'Etat par décret, concrétisée par une décision d'affectation de ces terrains au domaine public et un Procès-verbal de remise à l'ONEE en tant qu'exploitant.

Le domaine forestier peut faire l'objet de l'une des formes de mobilisation suivantes : (i) Soit par distraction prononcée par décret après avis d'une commission administrative ; (ii) Soit par échange immobilier ; (iii) Soit par occupation temporaire sanctionnée par un Arrêté d'occupation temporaire.

Lorsque les biens expropriés sont des biens collectifs, Guiche ou Habous, la procédure d'expropriation se poursuit à l'amiable selon la réglementation régissant ces régimes.

Quant aux terrains appartenant à des particuliers, ils font l'objet d'acquisition par voie d'expropriation pour cause d'utilité publique soit à l'amiable ou par voie judiciaire.

La procédure de l'expropriation, qui ne peut porter que sur des biens immobiliers et sur tous les droits qui y sont inscrits, tend à maintenir un équilibre entre les intérêts des propriétaires et l'intérêt général. Cette préoccupation législative apparaît dans les conditions et les obligations dictées par la loi, imposant à l'expropriant d'accomplir de manière intégrale des formalités précises et bien définies dans le temps et dans l'espace, dont le but est d'informer les ayants droits.

Ce formalisme, qui procure également à l'autorité expropriante, une sécurité juridique, matérialisée dans les délais impartis aux ayants droit pour se manifester, a été minutieusement organisé par la législation et contrôlé par le juge à travers une procédure d'expropriation précise et bien réglementée.

- ❖ Analyse comparative entre la législation marocaine en matière d'expropriation et les exigences de la SO-2 de la BAD

Tableau 12: Analyse comparative entre la législation marocaine en matière d'expropriation et les exigences de la SO-2 de la BAD

Critères de comparaison	Législation nationale marocaine	Politique de la BAD	Conformité
Eligibilité Propriétaires (avec titre officiel ou traditionnel, sans documents justificatifs requis (Moulkia, titre foncier), locataires et utilisateurs de la terre	Prévue	Prévue	Equivalente
Publication d'une date limite d'éligibilité	Prévue seulement dans le cadre de la publication du PDE au BO (après laquelle les biens visés ne peuvent faire l'objet d'aucune transformation sans autorisation de l'expropriant).	Prévue	Equivalente
Prise de possession	Se fait dès qu'un décret d'expropriation est promulgué que la CAE a déterminé le montant des compensations et que l'ONEE a consigné le montant des compensations au profit de chaque ayant-droit à la CDG. L'ayant-droit peut choisir de contester l'indemnisation pour quelque raison que ce soit, en vertu de la procédure qui lui permet de le faire	Indemnisation préalable à la prise de possession	Partielle. Mais quel que soit le scénario l'ayant droit aura droit au minimum au montant consigné à la CDG en attendant que le recours/opposition soit tranché par les autorités compétentes. En considérant que la décision finale du juge sera mise en œuvre, ce critère peut être considéré équivalent.
Indemnisation avant le début des travaux	Prévue dans le cadre des accords à l'amiable sur la base des prix unitaires de marché. Ne concernent pas systématiquement les cas de désaccord sur le montant de l'indemnisation, de dossier incomplet, ou de litige entre ayant droits.	Prévue	Partielle. Elle est équivalente sous réserve d'accès aux montants consignés à la CDG et de la mise en œuvre des décisions de justice y afférentes.
Consultation publique et diffusion de l'information	Prévue	Prévue	Equivalente
Système de recours accessible aux ayant droits	Prévue	Prévue	Equivalente
Prix unitaires négociés et reflétant la réalité du marché	Prévue	Prévue	Equivalente
Système de suivi	Non prévue	Prévue	Non Equivalente .Mais l'ONEE a mis en place un système d'information qui enregistre toute requête reçue par l'Office, et permet de suivre les différentes phases de traitement qui lui sont réservées. Dans le cadre de ce projet il est aussi prévu une assistance technique sur le volet suivi- évaluation qui couvrira les aspects environnementaux et sociaux y compris la réinstallation. Enfin, un plan de communication accompagnera la mise en œuvre du projet.

Critères de comparaison	Législation nationale marocaine	Politique de la BAD	Conformité
Attention particulière aux personnes vulnérables	Non prévue	Prévue	Non Equivalente. Seules les PAP dont l'âge est supérieur à 65 ans pourraient répondre à ce critère étant donné que tous les propriétaires sont des hommes. Les dispositions de la réglementation marocaine même si elles ne sont pas spécifiques aux personnes vulnérables, permettent de respecter et promouvoir la protection des groupes vulnérables d'une manière adaptée au contexte Marocain et ce, conformément au point 6 de la déclaration de politique de sauvegarde des intérêts de la BAD. A cela, le projet a intégré un volet communication pour accompagner la mise en œuvre du plan d'acquisition des terrains.

Annexe 2: Programme de surveillance de l'application des mesures d'atténuation

Phase Et composantes	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsable d'exécution	Application		Responsable de surveillance	Observation
			Oui	Non		
Avant Travaux	Planifier le calendrier des travaux dans la période sèche.	ONEE			ONEE	
	Procéder à l'élaboration de procédures d'encadrement et de formation du personnel de chantier vis-à-vis les mesures environnementales de santé et de sécurité	Enterprise/HSE			ONEE	
	Compenser financièrement les propriétaires des terrains.	ONEE			ONEE	
	Informers la population touchée de la nature et du calendrier des travaux	ONEE/Enterprise/AT			ONEE	
	Établir un plan d'urgence contre les déversements accidentels des contaminants	Enterprise/HSE			ONEE	
	Porter une attention au choix de l'emplacement du chantier par rapport aux éléments environnementaux.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Éviter le stockage des matériaux et produits de chantier sur des terrains érodables	Enterprise/HSE			ONEE	
	Réserver un endroit convenable pour le rejet des déchets liquides et solides du camp de chantier.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Prévoir des aires d'entreposage de produits contaminants et les équiper avec des dispositifs permettant d'assurer une protection contre tout déversement accidentel	Enterprise/HSE			ONEE	
	Installer le chantier dans une zone éloigné au minimum de 60m des cours d'eaux.	Enterprise/HSE			ONEE	
Consulter les autorités communales et les agriculteurs pour le choix de l'installation du chantier,	Enterprise/HSE			ONEE		
Phase Travaux						
Air	-Arroser les pistes, autant de fois que nécessaire. -Utiliser des abat-poussières.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Couverture des bennes de transport de sable.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Clôture autour du site de construction.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Bien entretenir les véhicules et engins, et cesser l'usage de ceux qui sont polluants.	Enterprise/HSE			ONEE	
	-Limiter la vitesse des véhicules sur le site de construction à 10 km/h	Enterprise/HSE			ONEE	
	-Limiter le travail aux heures normal de travail à proximité des zones habitées notamment les douars et les centres ruraux et privilégier les véhicules les moins bruyants possibles.	Enterprise/HSE			ONEE	
	-S'assurer des systèmes de silencieux adéquats sur la machinerie.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Prendre les dispositions nécessaires pour que le bruit n'excède pas les limites autorisées de .	Enterprise/HSE			ONEE	
	Éteindre les moteurs des véhicules personnels et de livraison en stationnement.	Enterprise/HSE			ONEE	
Veiller pour que les ouvriers porte les protections auditives s'ils travaillent dans des endroits bruyants.	Enterprise/HSE			ONEE		

Phase Et composantes	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsable d'exécution	Application		Responsable de surveillance	Observation
			Oui	Non		
Eaux de surface et eaux souterraines	Éviter tout entreposage d'hydrocarbures à proximité des cours d'eau.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Utiliser des contenants étanches, les surélever par rapport au sol, en prévoyant des cuves de rétention.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Vérifier régulièrement l'état mécanique des véhicules et remplacer les défaillances, de manière urgente	Enterprise/HSE			ONEE	
	Assurer en permanence la disponibilité sur chantier (à proximité du réservoir) de produits absorbants en quantité suffisante et de matériel de nettoyage pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement une éventuelle pollution.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Ne pas autoriser les vidanges sur place, et recourir aux stations-services à proximité. Ou Entretien la machinerie dans un site aménagé à cette fin et situé loin des canaux d'irrigation et siphons traversés et des chaâbas à une distance d'au moins 300 m.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Vérifier l'étanchéité du système de collecte des eaux usées domestiques, en cours d'installation.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Inciter le personnel à ne jeter les ordures que dans les contenants indiqués ; punir les contrevenants.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Il est strictement interdit de déposer les matériaux issus de déblais dans tout endroit réservé aux écoulements naturels.	Enterprise/HSE			ONEE	
	les dépôts provisoires de terre végétale doivent être légèrement compactés en période des vents.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Prévoir des mesures en cas de contamination accidentelle (matières absorbantes, décapage de la couche de sol atteinte par les hydrocarbures et mise en décharge)	Enterprise/HSE			ONEE	
	La remise en état initial des profils est obligatoire pour permettre un écoulement naturel et éviter les modifications des cours d'eau qui peut engendrer des impacts négatifs.	Enterprise/HSE			ONEE	
	A la fin des travaux, enlever toute installation temporaire ayant servi à franchir les canaux ou siphons et remettre à son état initial.	Enterprise/HSE			ONEE	
Sol	Utiliser des contenants étanches, les surélever par rapport au sol, en prévoyant des cuves de rétention.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Utiliser des contenants étanches, les surélever par rapport au sol, en prévoyant des cuves de rétention	Enterprise/HSE			ONEE	
	Vérifier régulièrement leur état mécanique et remplacer les défaillances, de manière urgente.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Ne pas autoriser les vidanges sur place, et recourir aux stations-services à proximité, Ou Entretien la machinerie dans un site aménagé à cette fin et situé loin des canaux d'irrigation et siphons traversés et des chaâbas à une distance d'au moins 300 m.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Organiser le trafic au strict nécessaire et interdire les circulations inutiles.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Restreindre le nbre de voies de circulation, limiter le déplacement de la machinerie aux aires de travail	Enterprise/HSE			ONEE	
	Ordures à jeter dans les contenants ; punir le contrevenant	Enterprise/HSE			ONEE	
	Organiser le chantier du point de vue entretien des engins, gestion des matériaux et salubrité.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Gestion des stocks des matériaux réutilisables de manière à éviter toute contamination avec les matériaux à évacuer	Enterprise/HSE			ONEE	
	D'une manière générale, toutes les précautions raisonnables pour empêcher les fuites et les déversements accidentels de produits susceptibles de polluer le sol et le sous-sol.	Enterprise/HSE			ONEE	
Prévoir le réaménagement du site après les travaux	Enterprise/HSE			ONEE		

Phase Et composantes	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsable d'exécution	Application		Responsable de surveillance	Observation
			Oui	Non		
Biodiversité	Établi un plan de circulation strict ; le présenter et l'expliquer aux chauffeurs et conducteurs d'engins	Enterprise/HSE			ONEE	
	Faire respecter les plans préétablis, pour le creusage des tranchées pour la pose de la conduite	Enterprise/HSE			ONEE	
	Conserver les arbres en bordure de route s'il y en a, en implantant la conduite à la limite des lots cultivés.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Réduire le plus possible le nombre d'installations	Enterprise/HSE			ONEE	
	Eloigner les équipements de la végétation.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Ne jamais creuser la tranchée à moins d'un mètre de l'arbre	Enterprise/HSE			ONEE	
	Prévoir des aménagements pour protéger les racines des arbres.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Favoriser le forage souterrain lorsque la tranchée est trop près du pied d'un arbre d'une grande valeur écologique et difficile à compenser	Enterprise/HSE			ONEE	
	Proposer une indemnisation des agriculteurs concernés et limiter l'emprise des arrachages. Privilégier les solutions alternatives ; sinon, limiter les arrachages et indemniser les ayants droits.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Lors des travaux de coupe, aménager les aires d'empilement pour le bois à l'extérieur des zones humides.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Inciter le personnel à ne pas fumer, ni allumer le feu en forêt. Prévoir des extincteurs surplaces.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Restaurer la végétation après la fin des travaux.	Enterprise/HSE			ONEE	
sécurité	Installer une bonne signalisation	Enterprise/HSE			ONEE	
	Baliser les tas de matériaux stockés provisoirement.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Prévoir des barrières métalliques et une bonne signalisation près de ces routes, avec un gardien	Enterprise/HSE			ONEE	
	Former et contrôler les chauffeurs du projet au respect du code de la route. Punir les contrevenants	Enterprise/HSE			ONEE	
	-Anticiper les travaux par une coordination avec le Ministère de transports, pour organiser la traversée.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Dès le creusage et avant de couvrir la conduite, baliser les berges des tranchées par un ferrailage.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Prévoir un antidote réfrigéré dans un lieu proche, un infirmier et avoir le téléphone d'un médecin	Enterprise/HSE			ONEE	
	Sécuriser l'enceinte du chantier	Enterprise/HSE			ONEE	
	Veiller à l'application des règles de mesures et de sécurité du chantier conformément aux règles en vigueur	Enterprise/HSE			ONEE	
	Renforcer la sécurité des travailleurs par l'établissement d'un plan d'intervention d'urgence.	Enterprise/HSE			ONEE	
	S'assurer que tout le personnel a suivis les règles de sécurité au cours des travaux, et portent les EPI nécessaires.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Placer à la vue des travailleurs une affiche indiquant les noms et les numéros de téléphone des responsables et décrivant la structure d'alerte.	Enterprise/HSE			ONEE	
Contrôle l'accès des personnes étrangères ou non autorisées	Enterprise/HSE			ONEE		

Phase Et compo santes	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsable d'exécution	Application		Responsable de surveillance	Observation
			Oui	Non		
santé et hygiène	Former le personnel aux règles de base en hygiène	Enterprise/HSE			ONEE	
	Séparer physiquement les contenants d'eau potable de ceux des hydrocarbures ; bien identifier les deux.	Enterprise//HSE			ONEE	
	Inciter le personnel à ne boire que l'eau potable.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Arroser fréquemment les pistes ; entretenir les véhicules et engins et remplacer les déficiences.	Enterprise//HSE			ONEE	
	Eviter l'accumulation de tout type de déchets dans des zones non affectées à cet usage et les évacuer vers les lieux d'élimination prévus à cet effet.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Clôture du chantier maintenue en bon état. Remise en état des lieux.	Enterprise/HSE			ONEE	
	S'agissant des voies empruntées par les piétons, cyclistes et automobilistes, des déviations et cheminements sécurisés devront être aménagés pour permettre le passage en toute sécurité de ces personnes, de jour comme de nuit. Toutes les tranchées ouvertes au niveau des rues et avenues devront être balisées et une réorientation vers les passages sécurisés au-dessus des tranchées clairement mise en œuvre. Une attention particulière devra être portée aux tranchées ouvertes profondes et leur stabilité. Balisage systématique des tranchées et assurer leur stabilité suivant notes de calcul établies.	Enterprise/HSE			ONEE	
	placer une personne pour gérer le trafic à titre d'exemple et adapter la signalisation	Enterprise/HSE			ONEE	
	Prévoir le maximum possible de bacs à déchets, répartis à différents endroits (base-vie, chantiers, etc.)	Enterprise/HSE			ONEE	
	Munir les bacs (verts pour les déchets ménagers) de couvercles et veiller à leur fermeture, en tout temps.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Instaurer un plan d'évacuation des déchets ménagers. -Ne pas permettre le stockage des déchets dans les bacs que 2-3 jours, pour les évacuer à la décharge.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Prévoir des bacs rouges pour les déchets dangereux	Enterprise/HSE			ONEE	
	Installer les bacs à déchets loin des espaces dédiés à la nourriture et inciter le personnel à l'hygiène.	Enterprise/HSE			ONEE	
	L'entreprise de travaux devra mettre en place un système de collecte des déchets ménagers et banals sur le site dès la phase d'installation du chantier, et assurer elle – même leur transport et leur dépôt dans un site autorisé par les autorités locales et les services techniques.	Enterprise/HSE			ONEE	
	Les déchets résultants du chantier que ce soient ménagères ou autres ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, ni brûlés à l'air libre et doivent être collectés avec un tri à la source.	Enterprise/HSE			ONEE	
Lorsque la vidange des engins est effectuée sur le chantier, un dispositif de collecte devra être prévu et les huiles usagées cédées à une structure agréée par les autorités.	Enterprise/HSE			ONEE		

Phase : Exploitation						
Phase Et composantes	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsable d'exécution	Application Oui Non		Responsable de surveillance	Observation
Environnement Sonore	Bonne gestion des ouvrages et des équipements.	Service en charge de l'exploitation			ONEE	
	Élaboration et application des plans de maintenance préventives et correctives	Service en charge de l'exploitation			ONEE	
Qualité de l'air	Plantation d'une double rangée d'arbustes dont la hauteur minimale devra être de 1,5m	ONEE			ONEE	
Eau et sol	-Stocker les déchets selon des méthodes appropriées.	Service en charge de l'exploitation			ONEE	
	Evacuer les déchets dans des décharges contrôlées ou appropriés.	Service en charge de l'exploitation			ONEE	
	Les boues seront traitées ou gérées selon des techniques environnementales en conformité avec la réglementation (traitement ou évacuation dans des décharges contrôlées pour les déchets industriels).	Service en charge de l'exploitation			ONEE	
Sécurité	-stockage appropriés en respectant les normes de sécurité	Service en charge de l'exploitation			ONEE	
	consignes écrites de manipulation	Service en charge de l'exploitation			ONEE	
	plan d'intervention en situation d'urgence	Service en charge de l'exploitation			ONEE	
Paysage et confort visuel	Intégration des installations dans le paysage : renforcement des espaces verts plantés	Service en charge de l'exploitation			ONEE	

Annexe N°4 : Loi N° 12- 03 Relative aux études d'impact sur l'environnement

Annexe N°5 : Clauses environnementales intégrée dans le DCE

Article ... : PRESCRIPTIONS pour la GESTION ENVIRONNEMENTALE et SOCIALE

1- Préparation par l'entreprise d'un plan de gestion environnementale et sociale détaillé du chantier

A l'issue de la notification de l'attribution du marché, l'Entreprise devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage un Plan de Gestion Environnementale et Sociale détaillé du chantier, comportant au minimum les informations suivantes :

- L'organigramme du personnel dirigeant avec identification nominative des responsables de la gestion environnementale et sociale du projet, leur CV et leur statut hiérarchique.
- Une description générale des méthodes que l'Entreprise propose d'adopter pour mettre en œuvre les mesures d'atténuation et réduire les impacts sur l'environnement pour chaque phase des travaux.
- La liste des autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur.
- Une description des actions que mettra en place l'Entreprise dans chacun des domaines suivants (non exhaustifs) :
 - Installations de chantier et dispositions sanitaires associées.
 - Installation éventuelle des dépôts de carburants et de lubrifiants dans des blocs de confinement afin de contenir toutes fuites ou déversement à ces endroits.
 - Confinement des substances inflammables ou des explosifs, si requis, dans des zones de stockage disposant d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement.
 - Gestion des déchets solides et liquides de chantier (type de déchets prévus, mode de collecte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination).
 - Gestion de l'eau (approvisionnement, lieu, quantité), système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires et industrielles du chantier, les lieux de rejets, le type de contrôles prévus, le mode d'évacuation des eaux drainées de la zone de fabrication du béton, etc.
 - Choix de l'implantation des gisements (emprunts) et zones de dépôts de matériaux, de façon à minimiser les impacts négatifs sur l'environnement (voir annexe n°1).
 - Gestion globale des mouvements des terres, avec programme d'exploitation et de remise en état des zones d'emprunts et des zones de dépôt (voir annexe n°1).
 - Gestion des émissions de poussières, des dégagements gazeux et gestion des émissions sonores (bruit des engins).
 - Gestion des déversements accidentels.
 - Remise en état des zones de chantier, comprenant le démontage des installations sans préjudice au milieu environnant et la récupération-gestion des résidus.

- Remise en état des sites de gisements et dépôts de matériaux et des déviations à l'issue du chantier (cette remise en état intègre la remise en culture immédiate pour les zones anciennement agricoles.
 - Sauvegarde des propriétés riveraines (voir annexe n°1).
 - Protection des ressources en eau (eaux de surface et des eaux souterraines) (voir annexe n°1).
 - Gestion du débroussaillage (voir annexe n°1).
 - Précautions à prendre concernant les travaux dans les cours d'eau et maintien du libre écoulement des eaux (voir annexe n°1).
 - Communication et information des populations riveraines, des autorités et collectivités locales.
 - Gestion des conflits.
 - Préservation des richesses écologiques, floristiques et faunistiques, et des ressources culturelles éventuelles.
- Une description du dispositif de suivi et de contrôle du Plan de Gestion Environnementale et Sociale détaillé du chantier.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale sera soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage qui fera part de ses observations et de sa décision dans un délai de 15 jours à compter de sa réception.

2 - Réalisation des prescriptions environnementales et sociales lors de l'exécution du marche

2.1 Gestion des ressources humaines

Le Maître d'Ouvrage peut exiger à tout moment de l'Entreprise de justifier qu'il est en règle, en ce qui concerne l'application de la législation sociale à son personnel recruté dans le cadre du Marché, notamment en matière de salaires, d'hygiène et de sécurité.

Indépendamment des obligations prescrites par les lois et règlements concernant la main-d'œuvre, l'Entreprise est tenue de communiquer au Maître d'Ouvrage, à sa demande, la liste nominative tenue à jour du personnel qu'il emploie, cette liste mentionnera leurs qualifications.

Le Maître d'Ouvrage peut exiger le départ du chantier de toute personne, employée par l'Entreprise, faisant preuve d'incapacité ou coupable de négligences, imprudences répétées ou défaut de probité et, plus généralement, de toute personne employée par lui et dont l'action est contraire à la bonne exécution des travaux.

L'Entreprise supporte seul les conséquences dommageables des fraudes ou malfaçons commises par les personnes qu'il emploie dans l'exécution des travaux.

2.2 Santé et sécurité sur le chantier

L'Adjudicataire doit prendre, durant l'exécution du marché, toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il organisera un service médical standard et d'urgence sur le chantier en fonction du nombre d'employés.

Lorsque les travaux touchent la circulation publique, la signalisation routière et piétonne doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entreprise, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation, sauf dispositions contraires au Marché.

L'entrepreneur devra préparer un projet de règlement de chantier et le soumettra pour approbation au Maître d'œuvre. Ce règlement définit les règles à observer dans l'exécution du Marché sur le site, et auxquelles, l'entrepreneur et le maître d'œuvre devront se conformer. Il comprendra notamment des règles en matière de sécurité générale, sécurité des Installations, contrôle des accès au site, hygiène, soins médicaux, prévention-incendie

2.3 Prescriptions spéciales pour les travaux exécutés à proximité de lieux habités, fréquentés ou protégés

Si à la suite d'une action intentionnelle ou non, prévue ou non, l'Entreprise endommage ou détruit un bien mobilier ou immobilier privé ou public, il mettra en œuvre une procédure correctrice et/ou compensatrice dont l'objectif est de rendre la complète jouissance du bien ou indemniser la partie lésée.

Par ailleurs, l'Entreprise ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après en avoir fait la demande au Maître d'Ouvrage quinze (15) jours à l'avance.

2.4 Dégradations causées aux voies publiques

L'Entreprise doit utiliser tous les moyens adéquats pour éviter que les routes de communication se trouvant sur les itinéraires menant au chantier ne soient endommagés ou détériorés par les véhicules et engins de chantier de l'adjudicataire ou de l'un de ses sous-traitants. Il devra choisir des itinéraires et des véhicules mieux adaptés ; il limitera et répartira les chargements de manière à ce que toute circulation exceptionnelle (déplacement des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entreprise et de ses sous-traitants) vers ou en provenance d'un chantier soit aussi limitée que possible de manière à ce que ces routes ne subissent aucun dommage ou détérioration inutile.

2.5 Formation

L'Entreprise développera et organisera un plan de formation aux employés permanents ou temporaires dont le contenu sera communiqué au Maître d'Ouvrage.

2.6 Rapports à produire

Tous les 3 mois, l'Adjudicataire doit remettre au Maître d'Ouvrage un mémoire environnemental et social (selon les canevas ci-après) dans lequel il détaille :

- L'évolution du manuel de procédures de surveillance environnementale des travaux ;

- La synthèse des mesures d'atténuation mise en œuvre (nature, lieu, durée).

Ce rapport sera remis par l'Adjudicataire au Maître d'Ouvrage avec l'attachement du mois correspondant.

Format indicatif du rapport trimestriel de gestion environnementale et sociale

1. Description des événements¹ survenus sur les chantiers qui peuvent causer des incidences environnementales et sociales

Décrire les événements survenus durant le mois considéré et indiquer les événements prévus pour le trimestre à venir

Description de l'événement	Date de l'événement (passé ou prévu)	Commentaires

¹: exemple : utilisation d'explosifs, ouverture d'une nouvelle carrière, pompage dans un cours d'eau, atteinte aux activités génératrices de revenus, etc.

2. Description d'Incidents² survenus sur les chantiers qui ont causé des incidences environnementales et sociales

Description de l'événement	Date	Ampleur ³	Actions prises

²: exemple d'incident: déversement accidentel d'hydrocarbures, accident de chantier, accident de véhicule, manifestation des employés ou de la société civile, feu, explosion, grande érosion due à des pluies importantes...

³: l'ampleur est mentionnée en indiquant le nombre de personnes touchées, la surface touchée, la quantité de produit renversé...

3. Mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Activité ⁴	Date	Description	Note

⁴: Dans les activités sont inclus entre autres : les séances d'information, la préparation des sites d'habitation des ouvriers, l'aménagement des emprunts et leur remise en état, la gestion des huiles usées et déchets, etc.

4. Mise en œuvre du suivi environnementale et social

Éléments de suivi	Fréquence prévue	Date du suivi réalisé	Observations

Joindre au rapport un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche pu personnel

* Format indicatif de rapport trimestriel à adapter en fonction des propositions de l'Entreprise et des suggestions de l'assistant technique de l'ONEE/BRANCHE EAU ou de l'ONEE/BRANCHE EAU.

Protocole de surveillance environnementale

Trois types de documents de base sont proposés ci-après, sous formes de fiches types, pour permettre le cadrage et l'enregistrement de la surveillance environnementale des travaux (traçabilité, retour d'expérience) :

- Les fiches de surveillance environnementale des travaux : (voir annexe n°2).
- La fiche d'anomalie (voir annexe n°3) : en cas d'anomalie constatée, on procède à l'ouverture d'une fiche d'anomalie. Elle sert à l'identification d'un manquement aux règles prévues, à la définition des corrections à prévoir, au suivi de ces corrections jusqu'à la constatation de leur mise en œuvre effective.

A l'issue de chaque lot de travaux, le recueil et la compilation de ces documents de suivi de l'environnement constitueront un journal de suivi environnement par lot (voir annexe n°4).

Ces documents seront renseignés par le responsable environnement de l'Entreprise sous contrôle du Chef d'aménagement des travaux (ONEE/BRANCHE EAU) le Responsable Environnement (Division Environnement – ONEE BRANCHE EAU) ou le Bureau d'Etude chargé de la supervision des travaux (assistance technique).

Circuit de diffusion de l'information et mécanismes d'alerte à mettre en place en cas de défaillance observée

L'information doit circuler du responsable environnement de l'entreprise vers le Chef d'Aménagement des travaux (ONEE-BRANCHE EAU) ; l'ONEE-BRANCHE EAU diffuse au sein de ses services concernés et éventuellement au sein des instances extérieures.

En cas de défaillance environnementale observée, le Chef d'Aménagement des travaux (ONEE-BRANCHE EAU) décide des actions correctives en sollicitant un arbitrage hiérarchique le cas échéant ; en cas de défaillance grave aillant une incidence sur la sécurité ou l'hygiène publique, cette hiérarchie demande l'interruption du chantier et informe les autorités concernées ; l'interruption du chantier est mise à profit pour définir les actions correctives.

Annexes :

ANNEXE N°5.1

Sauvegarde des propriétés riveraines

Avant toute démolition d'habitation, construction, etc., l'Entrepreneur devra s'assurer que le propriétaire a été informé et que les indemnisations ont effectivement été fixées et payées.

Dans le cas contraire, il devra informer le maître d'ouvrage du problème et ne pourra en aucun cas procéder aux démolitions sans qu'un accord n'ait été négocié et avalisé par lui.

L'Entrepreneur devra, sous le contrôle du bureau d'étude chargé de la supervision des travaux, nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités, et indemniser ceux qui auront subi les effets de cette pollution.

Protection des eaux de surface et des eaux souterraines

Tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature, etc. dans les puits, forages, nappes d'eaux superficielles ou souterraines, oueds, fossés, milieu marin, etc. est strictement interdit.

Débroussaillage

L'Entrepreneur ne pourra débroussailler que les zones définies par le Bureau d'Etude chargé de la supervision des travaux ou proposées par lui, en accord avec le Bureau d'Etude chargé de la supervision des travaux.

Lors du débroussaillage, il sera tenu, une semaine avant d'entamer les travaux, d'informer les responsables des différents villages concernés, de la date du début des travaux et de la possibilité pour eux de récupérer les bois et matériaux enlevés n'appartenant pas à des particuliers.

De plus, il devra vérifier que les propriétaires d'arbres fruitiers sont indemnisés.

Les arbres dont le diamètre est supérieur à 20 cm mesuré à 1m de hauteur ne devront être abattus qu'en cas d'absolue nécessité.

Opérations de décapage – emprunts de matériaux – mouvements et stockage des terres

Si l'Entrepreneur doit exécuter un décapage de terre végétale, il devra stocker cette terre en un lieu de dépôt agréé afin de pouvoir la réutiliser ultérieurement lors des opérations de remise en état ou de végétalisation.

En cas d'ouverture nécessaire de nouveaux sites d'emprunts, les critères environnementaux suivants devront être respectés :

- Distance du site à au moins 30 m de la route ;
- Distance du site à au moins 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau ;
- Distance du site à au moins 100 m des habitations ;
- Préférence donnée à des zones non cultivées, non boisées et de faibles pentes (les zones d'emprunt à fortes pentes ne devront en aucun cas déstabiliser les talus) ;

- Possibilité de protection et de drainage.

L'exploitation d'une nouvelle zone d'emprunt ne pourra commencer avant l'approbation du site et du plan d'exploitation par le Bureau d'Etude chargé de la supervision des travaux.

L'Entrepreneur devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents.

Après prospection et identification, les sites destinés à l'emprunt de matériaux feront l'objet d'une enquête préalable qui devra déterminer :

- La nature des droits fonciers coutumiers (propriété familiale, réserve villageoise indivisée, etc.) ;
- L'utilisation traditionnelle du site et notamment si elle est agricole, permanente ou en rotation avec jachère de durée plus ou moins longue ;
- La présence d'arbres plantés ou spontanés, objets d'une collecte régulière, fruitière ou autre ;
- La destination, l'usage du site, agricole ou autre, après remise en état et souhaité par les propriétaires ;
- Les données recueillies au cours de cette enquête feront partie prenante du plan général de réhabilitation que l'Entrepreneur doit soumettre.

Le transport des matériaux doit s'opérer à l'aide de camions dont les bennes sont recouvertes de bâche pour éviter la dispersion des matériaux transportés.

L'Entrepreneur devra soumettre au Bureau d'Etude chargé de la supervision des travaux la liste et la localisation des sites qu'il compte exploiter, ainsi que pour chaque site, un plan de la zone d'emprunt montrant les aménagements concernant le drainage et la protection de l'environnement et un plan de réaménagement.

Les aires de dépôts devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion.

La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres de qualité devront être préservés et protégés.

Le fond des chambres d'emprunt sera réglé de manière que l'eau ne séjourne pas à proximité de la route.

Dès que l'exploitation d'un emprunt ou gisement est abandonnée, la zone est réaménagée conformément aux plans proposés, et un état des lieux est dressé en fin de réaménagement, en présence du bureau d'étude chargé de la supervision des travaux.

L'Entrepreneur devra au titre de la prise en compte de l'environnement :

- Epargner les sites d'intérêt particulier, écologique, agricole, touristique ou sensible pour le respect des cultures locales ;
- Préciser les modes d'évacuation des matériaux de dimension ne correspondant aux exigences techniques ;
- Remettre en état les lieux à l'issue du chantier, en veillant notamment à revégétaliser la zone d'emprunt et/ou à restituer un relief naturel ;

- Remettre en état les lieux en accord avec la destination d'usage du site après remise en état telle que souhaitée par les usagers coutumiers du site en tenant compte de l'usage du site avant son exploitation ainsi que des aptitudes et contraintes du contexte écologique local. Cette destination pourra être, suivant les cas, celle d'un milieu naturel ou un aménagement productif agricole ou forestier.

La mise en dépôt sur les bords de la route et dans les zones qui n'ont pas reçu l'approbation du Bureau d'Etude chargé de la supervision des travaux est absolument interdite.

Un plan de remise en état de chaque site sera préparé par l'Entrepreneur et soumis à l'agrément du Bureau d'Etude chargé de la supervision des travaux.

Ce plan spécifiera les obligations de l'Entrepreneur et les contributions éventuelles des populations usagères à des aménagements productifs agricoles ou forestiers qu'elles auraient sollicités.

L'Entrepreneur procédera à un remodelage de la topographie du site à réhabiliter tel que nécessaire pour en contrôler les risques d'érosion et permettre l'implantation ou la restauration d'une végétation sylvo-pastorale compatible avec la nature des terres du site et le contexte climatique local.

Travaux dans les cours d'eau et maintien du libre écoulement des eaux

L'Entreprise devra réaliser les ouvrages hydrauliques sans interrompre le libre écoulement des eaux. Les ouvrages provisoires éventuels devront être suffisamment dimensionnés et bien positionnés pour assurer un écoulement normal, en évitant en particulier une rétention d'eau en amont. Toutes les précautions seront prises, pour éviter la pollution, même momentanée, des cours d'eau. La circulation des engins de chantiers dans les cours d'eau est strictement interdite.

ANNEXE N° 5.2

FICHES DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DES TRAVAUX

ENTREPRISE :
N° du marché :

INTITULE DES TRAVAUX :
N° du lot :

Phase des travaux :

Nuisances	Natures	Actions	Mesure appliquée		Commentaires
			oui	non	
Nuisances perçues par les riverains du chantier	Les salissures et les poussières	S'assurer que la vitesse de circulation des engins et des poids lourds sur le chantier est limitée et qu'une signalisation adéquate soit installée. S'assurer que le transport des matériaux pulvérulents s'opère à l'aide de camions dont les bennes sont bâchées			
	Les bruits	S'assurer que les engins bruyants sont bien entretenus, et que les heures de repos des populations sont respectées			
	Les circulations	S'assurer que pendant toute la durée des travaux, l'accès aux propriétés et espaces de service riverains aux chantiers soit assuré			
		S'assurer que la zone des travaux sur la chaussée se limite à une seule voie de circulation (et exceptionnellement et au maximum à deux) et qu'elle soit balisée convenablement.			
		Afin d'assurer une circulation fluide, veiller à ce que la signalisation nécessaire en amont des sites des travaux et sur les sites mêmes soit installée selon les règles de l'art et qu'elle indique clairement tout changement à la circulation routière et piétonne ainsi que les modifications apportées aux circuits d'autobus et aux horaires de stationnement sur rue.			
	Qualité de vie et sécurité	S'assurer que les travaux sont réalisés durant les heures normales de travail.			
		S'assurer que le chantier est libre de tout matériel ou débris et qu'aucune excavation ouverte sans protection ne soit présente à la fin d'une journée de travail.			
	Compensation	S'assurer que toute expropriation des terres ou d'habitation et toute			

Nuisances	Natures	Actions	Mesure appliquée		Commentaires
			oui	non	
		perte de culture soit compensé de façon juste et amicale.			
Nuisances perçues par le personnel du chantier	Les niveaux de bruit	S'assurer que les niveaux de bruit sur le chantier ne peuvent altérer les capacités auditives des ouvriers, et que les ouvriers portent des protections individuelles.			
	La nocivité des produits et des techniques	S'assurer que les dispositions nécessaires pour mieux organiser la protection des ouvriers sont prévues (remplacement de produits nocifs par des produits moins nocifs).			
		S'assurer que les installations sanitaires sont prévues et bien aménagées pour l'élimination des eaux usées et des déchets solides			
		S'assurer de la présence d'une salle de soin avec un minimum d'équipement pour secourir les cas urgents			
	La sécurité	S'assurer que tout le personnel du chantier est informé des risques encourus sur ce type de chantier			
		S'assurer que les ouvriers sont dotés de moyen de protection nécessaires (gants, casques, souliers, etc.)			
		S'assurer de l'existence et l'utilisation d'une signalisation routière normalisée pour aviser de la tenue des travaux			
		S'assurer que les sols sont protégés contre l'érosion et le glissement de terrain au moment de l'ouverture des tranchées			
	Le social	S'assurer que l'Entreprise encourage l'emploi et la formation de la main d'œuvre locale.			
	Nuisances perçues par l'environnement	Atteintes de la végétation	S'assurer que l'Entrepreneur apporte toute la protection requise pour assurer que les arbres et les arbustes, qui doivent demeurer en place, ne soient endommagés.		
S'assurer que l'Entreprise spécialisée en travaux paysagers déplace et/ou replante selon les règles de l'art les arbres devant l'être sur un site à proximité identifié en commun accord avec les services locaux concernés.					
La pollution par les rejets		Pour la protection des eaux et des sols, s'assurer que les lieux d'entreposage des produits et déchets dangereux et/ou polluants, des			

Nuisances	Natures	Actions	Mesure appliquée		Commentaires
			oui	non	
Nuisances perçues par l'environnement	liquides	produits pétroliers et des matières dangereuses résiduelles sur le chantier sont conformes aux normes.			
	La pollution par les rejets liquides	S'assurer que l'Entrepreneur ait prévu un Plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et que lors d'activités occasionnant la manipulation d'hydrocarbures ou d'autres produits contaminants, l'Entrepreneur dispose sur les lieux de ses activités de moyens efficaces pour absorber ou récupérer tout déversement.			
Nuisances perçues par l'environnement		S'assurer que les équipements de l'Entrepreneur sont en parfait état de fonctionnement et soient exempts de fuite de tout polluant et que la vidange soit effectuée dans un site autorisé. Toute fuite doit être réparée immédiatement.			
		S'assurer que l'approvisionnement en carburant et l'entretien de la machinerie lourde et des véhicules de chantier soit exécuté dans une aire désignée à cette fin, de façon à éviter tout déversement. Si cela s'avère impossible, s'assurer que l'Entrepreneur utilise des bacs de récupération sous les appareils et équipements concernés et qu'il dispose de produits absorbants en quantité suffisante à proximité.			
		Faire appliquer en tout temps les mêmes précautions pour les équipements stationnaires (génératrices, compresseurs, etc.) utilisés sur le chantier. Vérifier que l'eau de pluie ne fasse déborder ces contenants.			
	La pollution par les rejets solides	S'assurer que l'Entrepreneur entrepose et/ou élimine les matériaux d'excavation selon les indications spécifiées aux clauses particulières de l'appel de soumissions.			
		S'assurer que l'Entrepreneur transporte et décharge les sols selon leur degré de contamination.			
	S'assurer qu'en cas d'élimination des sols, l'Entrepreneur en dispose des sites autorisés par les autorités locales ou gouvernementales. Voir à ce que l'Entrepreneur fournisse à l'ONEE/BRANCHE EAU une copie de tous les reçus d'élimination.				

Nuisances	Natures	Actions	Mesure appliquée		Commentaires
			oui	non	
	Enceintes du chantier	S'assurer que le choix du site des enceintes est fait de manière à porter le moins de préjudices possibles à l'environnement en terme de bruit, de vibration, de poussière, de sécurité de circulation, etc.			
Aspects techniques et organisationnels	Emprise du projet	S'assurer et veiller au respect de l'emprise pour le tracé de la conduite, et au droit des ouvrages.			
	Information et communication	S'assurer que les activités de communication ont été réalisées et que les clientèles riveraines du chantier et organisations pertinentes intervenant sur le territoire ont été prévenues de la réalisation de projet.			
		S'assurer que tout le personnel du chantier est informé sur les mesures environnementales importantes qui seront appliquées pendant la phase des travaux			
	Protection du mobilier et de l'équipement urbains	S'assurer que le mobilier et l'équipement urbains fixes situés en périphérie des sites des travaux soient protégés et que les éléments potentiellement endommagés soient réparés ou remplacés.			
	Protection et mise en valeur du patrimoine	S'assurer que la valeur du patrimoine est bien protégée, et veiller à ce que les travaux de restauration soient réalisés tel que prévus			
	Nettoyage et remise en état	a) S'assurer que l'Entrepreneur nettoie, au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux, toutes les aires de travail et tous les emplacements mis à sa disposition. Voir à ce que l'Entrepreneur remette en état, au moment jugé opportun, les surfaces touchées par les travaux et la circulation.			
b) Veiller à la propreté des voies publiques et privées empruntés par les véhicules du chantier tout au long des travaux. Si nécessaire veiller à arroser les rues et stationnements pendant les périodes sèches.					

ANNEXE N°5.3					
FICHE D'ANOMALIE					
Entreprise :		INTITULE DES TRAVAUX : N° du marché : N° du lot :			Fiche AN N°
		Phase travaux :			
Nature et lieu de l'anomalie	Date d'événements	Date de constatation	Impact sur l'environnement	Actions de redressement	
Fiche établie par :		Le :		Visa (Chef d'Aménagement travaux) : Visa du Responsable Environnement de l'Entreprise :	Le :
Suivi de l'anomalie :					
Diffusion à :					

ANNEXE N° 5.4		
FICHE DE SYNTHÈSE MENSUELLE DE LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DES TRAVAUX		
ENTREPRISE :	INTITULE DES TRAVAUX : N° du marché : N° du lot	
FICHE N°	MOIS :	SEMAINE N°
<u>Principaux constats relatifs à l'environnement :</u>		
<u>Pièces jointes (constats photographiques) :</u>		
<u>Observations particulières :</u>		
<u>Principales actions relatives à l'environnement réalisées ou prévues pour le mois :</u>		
Fiche établie et signée par le Responsable environnement de l'Entreprise/	Le :	
Visa du Chef Aménagement des travaux (ONEE/BRANCHE EAU) :		Le :
Visa : Assistance technique :		Le :
Copie :		

Lu et accepté
Cachet et signature de l'entreprise

Annexe N°6 : canevas des fiches de surveillance**ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA PROVINCE DE ZAGORA A PARTIR DU BARRAGE AGDEZ****Fiche de surveillance des mesures d'Atténuation Sociale et Santé/sécurité**

Lot n° :

Marché n°

MOIS :

Désignation	OUI	NON	Observation
Les installations sur le terrain sont-elles cohérentes à celles du plan remis par l'entreprise?			
Disponibilité du PGES, du PSS, du plan d'installation et du PV de la rencontre de démarrage sur le chantier			
Présence permanente de l'environnementaliste de l'Entreprise lors de la visite			
Il y a eu des séances de sensibilisation des employés aux aspects santé sécurité durant les travaux (date de la dernière séance)			
L'entrepreneur entretient-il un dialogue avec les riverains sur la nature des travaux afin d'éviter des perturbations qui seront générées ?			
Ya -t-il eu des découvertes d'artéfacts, de structures et de vestiges archéologiques par l'entrepreneur?.			
Les matériaux d'excavation sont ils disposés de manière à ne pas gêner les activités des riverains ?			
L'emplacement de la base vie a -t-il reçu l'accord des riverains et ne gêne pas la circulation des riverains notamment des femmes			
l'accès des riverains au réseau routier est -il perturbé (Lorsque les travaux sont exécutés à proximité des lieux habités ou les axes routiers)			
L'état de la chaussée des routes et pistes utilisées est-elle régulièrement vérifiée par les responsables du chantier et des corrections (nettoyage, rebouchage de trous) sont elles apportées au besoin?			
Les prélèvements d'eau pour l'arrosage des pistes ne perturbent pas et ne concernent pas les points d'AEP des communautés,			
Y-a t-il un journal/ registre des plaintes sur le chantier			
Y'a t'il eu des plaintes déposées par les riverains (distinguer entre les plaintes relatives à l'expropriation et celles liées aux travaux)			
Vérification de la mise à jour du registre des réclamations et plaintes enregistrées			

Mise en place d'un bloc sanitaire au niveau du chantier (Date de vérification :)

Désignation	OUI	NON	Observation
Existence de toilettes (en accord avec le CPS)			
Ces toilettes, sont dans un état: propre, fonctionnelle et accessible à tous les employés et ouvriers?			
L'existence d'un puits filtrant pour l'évacuation des eaux usées?			
L'inexistence de nuisances olfactives autour des sanitaires, près des fosses septiques			

Panneaux de signalisation et balisage (Date de vérification :)

Désignation	OUI	NON	Observation
Signalisation (sortie d'engins) à l'intersection de la voie avec la route principale menant au chantier.			
Présence de signalisation affichant la limitation de vitesse (20 Km/h)			
Stabilité et lisibilité des panneaux et balisage			
Lisibilité des panneaux (de jour comme de nuit)			
Adaptabilité (aspect sécurité) par rapport aux activités du chantier (approvisionnements, déchargements, rotations de bennes, manutention de charges...)			
Balisage des zones de travail à risque (tranchées et autres).			

Hygiène, santé et sécurité (Date de vérification :)

Désignation	OUI	NON	Observation
Au cours du mois, il y a eu des séances de formation des employés concernant les mesures de sécurité au travail			
Sensibilisation du personnel : ¼ d'heure sécurité effectué par le chef de chantier assisté de l'environnementaliste de l'entreprise			
Port des EPI (gants, casques, chaussures de sécurité) et EPI spécifiques (cas de travaux de soudure, garde-corps pour travaux en coursives ou en porte-à-faux)			
Affichage des consignes de sécurité et mesures d'évacuation d'urgence			
Présence sur les lieux de personnel formé aux premiers soins ou présence d'un véhicule pour l'évacuation d'urgence.			
Y'a t-il eu un accident de travail sur site ? Si oui, documenter la fiche de gestion des incidents.			
Les accidents de travail sont documentés et rapportés sur le registre en départageant les incidents (soignés sur place), les accidents mineurs (nécessitant des soins par des intervenants extérieurs) et les accidents majeurs (nécessitant une hospitalisation).			
Les limites de vitesse sur le chantier et dans les accès sont bien respectées			
Protection incendie sur le site pendant les travaux (extincteurs accessibles et bien visibles)			
Les extincteurs sont avec les dates valides			

Désignation	OUI	NON	Observation
Les ouvriers sont formés sur l'utilisation des extincteurs en cas d'incendie			
Les aires d'entreposage de produits dangereux (pour la santé ou l'environnement) sont correctement balisées ou confinées ou abritées			
Les employés sont formés et équipés pour le travail en hauteur (harnais de sécurité pour les travaux à plus de 2 m de hauteur, notamment réservoirs)			
Les garde-corps sont-ils bien mis en place, rigides et bien fixe pour le travail en porte-à-faux, en coursives, sur toiture...			
Les accès aux plate-formes de travail sont –elles sécurisées (accès facile, solidité, fixation...) ?			
Les installations ne perturbent pas la circulation ou ne nuisent pas à la population avoisinante			
Le bruit et les odeurs des installations ne perturbent pas la population avoisinante			
Les employés sont formés et équipés pour le travail en espace confiné			
Les employés sont formés et équipés pour le travail en tranchée (blindage des tranchées et soutènements, port des casques, balisage autour des tranchées...)			

Trousse des premiers soins, convention avec un médecin et affichage des numéros d'urgence (Date de vérification :)

Désignation	OUI	NON	Observations
Le local contenant la trousse de soins et la civière est-il facile d'accès ?			
Y a-t-il une civière dans le local en question ?			
Y a-t-il une trousse de premiers soins ?			
La trousse de soin comprend-t-elle tous les éléments de protection suivants :			
<ul style="list-style-type: none"> • Gants fin en latex • Couverture de survie • Sacs en plastique 			
La trousse de soin comprend-t-elle les éléments pour les urgences vitales suivants :			
• Pansement compressif (coussin hémostatique d'urgence C.H.U)			
• Garrot (lien en tissu large non élastique, type sangle, largeur environ 1 à 3 cm, longueur environ 1,5 m)			
<ul style="list-style-type: none"> • Adrénaline auto-injectable (en cas de choc anaphylactique) • Produits contre les piqûres et les morsures des animaux venimeux 			

Désignation	OUI	NON	Observations
La trousse de soin comprend-t-elle tous les éléments relatifs aux premiers soins : <ul style="list-style-type: none"> • Compresses stériles • Sparadrap • Antiseptique • Injection anti venin(à effectuer chez le premier dispensaire) 			
Les dates de péremption des médicaments sont-elles respectées ?			
Nom et distance de l'Hôpital le plus proche :			
Les numéros d'urgence font-ils l'objet d'un affichage adéquat sur l'ensemble du site (visibles et accessibles par tous) ?			
Existe-t-il une convention avec un médecin (pour toute prescription médicale) ?			
Le numéro de téléphone d'un médecin de contact en cas d'urgence est-il affiché de façon visible sur le site ?			

Hygiène et Santé des ouvriers et les riverains : évacuation des déchets et débris de construction
(Date de vérification :)

Désignation	OUI	NON	Observation
Présence de bennes de chantier			
Présence de bennes à disposition des ouvriers (déchets ménagers)			
Fûts pour déchets spéciaux			
Fréquence de rotation des bennes			
Etat de remplissage des bennes et poubelles (débordements)			
Evacuation des déchets vers la décharge publique ou tout autre lieu autorisé – justificatifs			
Etat des cantonnements (propre, satisfaisant, sale)			
Balisage des zones de travail à risque			
Fréquence de nettoyage des cantonnements			

Emploi et activités économiques (Date de vérification :)

Désignation	Personne interrogée (Nom et profession)	OUI	NON	Observation
MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES	-	-	-	
L'Entreprise tient sur le chantier la liste à jour des ouvriers et ouvrières permanent(e)s et non permanent(e)s employé(e)s pour la réalisation des travaux				
Les ouvriers sont inscrits à la CNSS				
Respect des horaires de travail (07:00 – 17 :00 heures) au total 10H.				
L'Entreprise privilégie l'embauche de la main d'œuvre locale				
L'Entreprise n'a pas significativement modifié et perturbé les habitudes de travail les agriculteurs limitrophes				
L'entreprise n'a pas engendré des dégâts sur les cultures?				
L'entreprise a favorisé la génération de revenus additionnels pour les commerçants et restaurateurs gravitant autour des sites				
MESURES D'ATTÉNUATION PARTICULIÈRES (PGES)				

Genre et égalité entre les sexes (Date de vérification.....)

Désignation	Personne interrogée (Nom et profession)	OUI	NON	Observation
MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES				
L'Entreprise privilégie l'embauche de la main d'œuvre féminine				
L'entreprise a favorisé la mise sur pied de cantines ou services de restauration gérés par des femmes de villages avoisinants				
MESURES D'ATTÉNUATION PARTICULIÈRES (PGES)				

Logement

Désignation	Pers interrogée (Nom et profession)	OUI	NON	Observations
MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES	-	-	-	
Les installations de campement sont adéquates pour répondre aux besoins des hommes et des femmes qui logent sur place				
Les logements loués dans l'agglom. la plus proche sont adéquats				
Les conditions de conditions de vie (hygiène, eau potable, sanitaire, évacuation des déchets domestiques etc. sont-elles satisfaisants				
MESURES D'ATTÉNUATION PARTICULIÈRES (PGES)				

Disponibilité des journaux/registres de chantier :

- Journal/ registre d'expédition de déchets domestiques :
- Journal/ registre d'enregistrement des accidents de travail :
- Registre de la main d'œuvre employée sur le chantier indiquant la provenance et le sexe, n° de carte d'identification.

Tous ces documents doivent être régulièrement maintenus à jour et disponibles sur le site.

ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA PROVINCE DE ZAGORA A PARTIR DU BARRAGE AGDEZ

FICHES DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DES TRAVAUX

Lot n° :

Marché n°

MOIS :

Thème / Milieu affecté	Indicateurs / paramètre à surveiller	Mesures et actions préconisées	Degré d'application		Commentaires
			Oui	Non	
Chargé de l'environnement de l'entreprise	Présence	Présence obligatoire et en continu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Reporting Environnement	Rapport à produire	Un mémoire environnemental et social est à produire chaque trois mois par l'entreprise.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Installation et gestion du chantier	Terrain du chantier	Le terrain est à louer dans une zone accessible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Enceintes du chantier	S'assurer que le choix du site des enceintes est fait de manière à porter le moins de préjudices possibles à l'environnement en terme de bruit, de vibration, de sécurité de circulation ...etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Les palissades	S'assurer que la clôture du chantier est régulièrement entretenue et ne permet ni l'accès d'intrus, ni le rejet des ordures dans l'enceinte du site.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Alimentation en eau	Les baraquements du chantier devront être alimentés en eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Assainissement liquide	Les déchets liquides doivent être collectés et éliminés correctement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Assainissement solide	Les déchets solides doivent être collectés et éliminés correctement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Stockage de carburant et Manipulation des matières dangereuses	Stockage dans des zones disposant d'un équipement d'urgence adéquat et maintenu en bon état de fonctionnement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Lavage et entretien des engins	Le lavage et entretien des engins sont effectués dans des aires dédiées à cet effet. Ces dernières sont raccordées à un bassin décanteur/déshuileur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Emprise du projet	S'assurer et veiller au respect de l'emprise pour le tracé de la conduite (20 m de largeur) et au droit des ouvrages ponctuels : station de traitement, réservoirs et stations de pompage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sols et Sous sols	Gestions des décapages	Mise en place de dépôts séparés (par exemple a gauche et a droite des tranchées, ou en bennes) pour les différents matériaux (terre végétale (si présent) de la surface à 20-30 cm; sous-sol 30 à 300 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Thème / Milieu affecté	Indicateurs / paramètre à surveiller	Mesures et actions préconisées	Degré d'application		Commentaires
			Oui	Non	
	Gestion des sols	S'assurer que l'Entrepreneur entrepose et/ou élimine les matériaux d'excavations selon les indications spécifiées aux clauses particulières de l'appel de soumissions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que l'Entrepreneur transporte et décharge les sols selon leur degré de contamination.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer qu'en cas d'élimination des sols, l'Entrepreneur en dispose dans des sites autorisés par les autorités locales ou gouvernementales. Voir à ce que l'Entrepreneur fournisse à l'ONEE une copie de tous les reçus d'élimination.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eaux superficielles et souterraines	Gestion des eaux contenant du béton	Partout où du béton sera utilisé, il y a un risque de rejeter des eaux usées contenant du béton, dont le pH est de 12. Partout où on travaille avec du béton, prévoir une neutralisation du pH (bassin de décantation, mesure du pH, agent de neutralisation CO2, mesures de contrôle, dérivation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Etat des engins	Bonne manutention des véhicules et des engins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Faire appliquer en tout temps les mêmes précautions pour les équipements stationnaires (génératrices, compresseurs, ...etc.) utilisés sur le chantier. Vérifier que l'eau de pluie ne fasse déborder ces contenants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Qualité des eaux rejetées	S'assurer que les eaux pompées lors de l'assèchement des excavations et les eaux de ruissellement provenant des activités de chantier soient contrôlées de façon à satisfaire aux normes de qualité minimale prévues au Règlement relatif au rejet des eaux usées dans les réseaux d'égouts et les cours d'eau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Qualité de l'air et du Bruit	Les salissures et les poussières	S'assurer que le nettoyage des salissures et l'arrosage régulier des pistes sont effectifs, et que des camions citernes sont prévus à cet effet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que la vitesse de circulation des engins et des poids lourds sur le chantier est limitée et qu'une signalisation adéquate est installée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer de la mise en place de brise vent dans les zones de forts soulèvements des poussières.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Les bruits	S'assurer que les engins bruyants sont bien entretenus, et que les heures de repos des populations sont respectées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que des équipements acoustiques sont prévus et installés (anti-vibration, revêtement des murs...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Flore et Faune	Etat du couvert Végétal	S'assurer que l'Entrepreneur apporte toute la protection requise pour assurer que les arbres et les arbustes, qui doivent demeurer en place, ne soient endommagés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que l'entreprise spécialisée en travaux paysagers déplace et/ou replante selon les règles de l'art les arbres devant l'être sur un site à proximité en commun accord avec les services locaux concernés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer de la restauration immédiate d'un couvert végétal compatible avec la présence d'une conduite d'eau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Thème / Milieu affecté	Indicateurs / paramètre à surveiller	Mesures et actions préconisées	Degré d'application		Commentaires
			Oui	Non	
	Faune sauvage	Il s'agit d'instaurer une règle de respect des animaux sauvages dans les endroits où leur présence est certaine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu Humain	Qualité de vie	S'assurer que les travaux sont réalisés durant les heures normales de travail.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que le chantier est libre de tout matériel ou débris et qu'aucune excavation ouverte sans protection ne soit présente à la fin d'une journée de travail.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Santé et sécurité	Mise en place d'infrastructures sanitaires adéquates pour la force ouvrière (eaux, assainissement, trousse de premier secours, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer de la présence d'une salle de soin avec un minimum d'équipement pour secourir les cas urgents.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que tout le personnel du chantier est informé des risques encourus sur ce type de chantier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que les ouvriers sont dotés de moyen de protection nécessaire (gants, casques, souliers, ...etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer de l'existence et l'utilisation d'une signalisation routière normalisée pour aviser de la tenue des travaux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que les sols sont protégés contre l'érosion et le glissement de terrain au moment de l'ouverture des tranchées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que les dispositions nécessaires, pour mieux organiser la protection des ouvriers sont prévues (remplacement de produits nocifs par des produits moins nocifs).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Activités socio-économiques	Compensation pour les dégâts aux cultures ou tout autre dégât causé par les travaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que toute expropriation des terres ou d'habitation et toute perte de culture soit compensé de façon juste et amicale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que l'entreprise encourage l'emploi et la formation de main d'œuvre locale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Choix de fournisseurs locaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Degré d'Information et de communication	Communication et concertation avec les populations locales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que les activités de communication ont été réalisées et que les riverains du chantier et organisations pertinentes intervenant sur le territoire ont été prévenues de la réalisation de projet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que tout le personnel du chantier est informé sur les mesures environnementales importantes qui seront appliquées pendant phase des	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Thème / Milieu affecté	Indicateurs / paramètre à surveiller	Mesures et actions préconisées	Degré d'application		Commentaires
			Oui	Non	
		travaux.			
	Infrastructures et équipements	Toutes les pistes ou routes d'accès endommagées doivent être remises en état par l'entreprise.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Les clôtures, chemins, réseaux de drainage et d'irrigation sont remis en état en fin de chantier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		S'assurer que le mobilier et l'équipement urbains fixes situés en périphérie des sites des travaux soient protégés et que les éléments potentiellement endommagés soient réparés ou remplacés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		s'assurer que l'Entrepreneur nettoie, au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux, toutes les aires de travail et tous les emplacements mis à sa disposition. Voir à ce que l'Entrepreneur remette en état, au moment jugé opportun, les surfaces touchées par les travaux et la circulation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		veillez à la propreté des voies publiques et privées empruntés par les véhicules du chantier tout au long des travaux. Si nécessaire veillez à arroser les rues et stationnements pendant les périodes sèches.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Patrimoine	Protection et mise en valeur du patrimoine	Eviter les zones touristiques ou pittoresques.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		En cas de découverte fortuite de vestiges anciens, l'entreprise doit avertir d'urgence l'ONEE et cesser tout type de travaux. Ensuite, une déclaration doit être faite par l'ONEE auprès des autorités compétentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA PROVINCE DE ZAGORA A PARTIR DU BARRAGE AGDEZ

Fiche de non-conformité

FICHE DE NON CONFORMITE					
Entreprise :		INTITULE DES TRAVAUX : N° du marché : N° du lot :			Fiche NC N°
		Phase travaux :			
Nature et lieu de la non conformité	Date d'événements	Date de constatation	Impact sur l'environnement	Actions de redressement	
Fiche établie par :		Le :	Visa (Chef d'Aménagement travaux) : Visa du Responsable Environnement de l'Entreprise :		Le :
Suivi de la non conformité :					
Diffusion à :					