

**DIRECTION TECHNIQUE
ET INGENIERIE**

PROJET DE PERENNISATION ET DE SECURISATION DE L'ACCES A L'EAU (PPSAE)

FINANCEMENT BAD 14

LOT : APPUI TECHNIQUE

MARCHE N° 1090/E/DTI/2018

Projet :

RENFORCEMENT DE L'AEP D'AL HOCEIMA À PARTIR DU BARRAGE OUED GHISS

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Août 2020 – Indice B



Table des matières

1. RESUME.....	6
2. INFORMATIONS GENERALES DU PROJET	17
3. OBJECTIFS DU PGES	18
4.CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	19
4.1. CADRE INSTITUTIONNEL	19
4.1.1. <i>Le ministère de l'énergie, des Mines et de l'environnement, département de environnement</i>	<i>19</i>
4.1.2. <i>Ministère de l'intérieur.....</i>	<i>20</i>
4.1.3. <i>Ministère de l'Aménagement du territoire national, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la ville</i>	<i>20</i>
4.1.4. <i>Ministère l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau.....</i>	<i>20</i>
4.1.5. <i>Ministère du Tourisme, du Transport aérien, de l'Artisanat et de l'Économie sociale.....</i>	<i>21</i>
4.1.6. <i>Ministère de la santé</i>	<i>21</i>
4.1.7. <i>Ministère de l'Agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts.....</i>	<i>21</i>
4.1.8. <i>Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'investissement et de l'économie numérique</i>	<i>22</i>
4.1.9. <i>Haut commissariat des eaux et des forêts et de lutte contre la désertification</i>	<i>22</i>
4.2 CADRE JURIDIQUE	23
4.2.1. <i>La Loi 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement</i>	<i>23</i>
4.2.2. <i>La Loi 12-03 relative aux Etudes d'Impact sur l'Environnement et ses décrets d'application</i>	<i>24</i>
4.2.3. <i>La loi N°13-03 relative a la lutte contre la pollution de l'air et ses décrets d'application</i>	<i>25</i>
4.2.4. <i>Loi n°22-07 du 8 ramadan 1431 (19-8-2010) relative aux aires protégées.....</i>	<i>26</i>
4.2.5. <i>Loi 23-12 modifiant et complétant la loi n° 2 8-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination ..</i>	<i>26</i>
4.2.6. <i>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</i>	<i>27</i>
4.2.7. <i>La loi-cadre n 99-12 portant sur la charte nationale de l'environnement et du développement durable</i>	<i>27</i>
4.2.8. <i>Loi Organique n° 113-14 relative aux communes</i>	<i>28</i>
4.2.9. <i>La loi 36-15 sur l'eau</i>	<i>29</i>
4.2.10. <i>Protection Loi relative à la des forêts.....</i>	<i>30</i>
4.2.11. DAHIR N° 1-81-254 PORTANT PROMULGATION DE LA LOI N° 7-81 RELATIVE A L'EXPROPRIATION POUR CAUSE D'UTILITE PUBLIQUE ET A L'OCCUPATION TEMPORAIRE.	31
4.2.12. <i>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</i>	<i>31</i>
4.2.13. DAHIR 1-03-194 PORTANT PROMULGATION DE LA LOI N° 65-99 RELATIVE AU CODE DU TRAVAIL.....	31
4.3 LES EXIGENCES DE LA BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (BAD).....	33
5. DESCRIPTION DU PROJET.....	33
5.1 SITUATION ACTUELLE DE L'AEP DE LA VILLE D'AL HOCEIMA.....	34
5.2 JUSTIFICATION DU PROJET	38
5.3 LA VARIANTE RETENUE POUR LE TRACE DE L'ADDUCTION	39
5.4 DESCRIPTIF DE LA VARIANTE RETENUE.....	45
DESCRIPTIF DU TRACE	45
CONSISTANCE GENERALE	45
6. IDENTIFICATION DE LA ZONE DU PROJET	46
6.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU PROJET.....	46
6.2. INVENTAIRE DU MILIEU.....	50
6.2.1 <i>Milieu physique</i>	<i>50</i>
CLIMATOLOGIE.....	50
PLUVIOMETRIE	50
TEMPERATURE	51
LES VENTS	51
GEOLOGIE	52
RESSOURCES EN EAUX SOUTERRAINES	53
HYDROLOGIE	55

REGIME HYDROLOGIQUE ET QUALITE DES EAUX AU NIVEAU DU POLE DE CONSOMMATION D'AL HOCEIMA	56
TOPOGRAPHIE.....	59
SISMICITE.....	59
6.2.2. Biodiversité.....	60
FLORE	60
FAUNE.....	61
SITES ET PAYSAGE	62
6.2.3. Milieu socio-économique	64
AGRICULTURE	64
ELEVAGE	64
INDUSTRIE ET COMMERCE.....	64
TOURISME.....	65
PECHE MARITIME.....	66
ARTISANAT	67
6.2.4 Milieu humain	68
PAUVRETE	68
DEVELOPPEMENT URBANISTIQUE	69
VESTIGES HISTORIQUES	73
6.2.5 Infrastructures et équipements.....	73
ALIMENTATION EN EAU POTABLE	73
ASSAINISSEMENT LIQUIDE.....	74
ELECTRICITE.....	74
INFRASTRUCTURES AEROPORTUAIRES	75
INFRASTRUCTURES PORTUAIRES	75
INFRASTRUCTURES ROUTIERES.....	76
7. IMPACTS POSITIFS ET NEGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	85
7.1. SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES ELEMENTS DU MILIEU.....	85
7.2. ÉVALUATION ET IDENTIFICATION DES IMPACTS	86
7.2.1. Impacts positifs potentiels du projet.....	86
7.2.2. Impacts Négatifs potentiels du projet.....	87
8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	93
9. PROGRAMME DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	100
10. INSTITUTIONS RESPONSABLES POUR LA SURVEILLANCE ET LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	104
11. GESTION DES RECLAMATIONS	105
12. ACTIONS COMPLEMENTAIRES	106
13. ESTIMATION DES COUTS.....	106
14. ÉCHEANCIER DE MISE EN ŒUVRE ET PRODUCTION DE RAPPORTS.....	107
15.PARTICIPATION ET CONSULTATIONS DES PARTENAIRES.....	108
1. PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE.....	108
2. PARTICIPATION DES PARTENAIRES.....	109
3. CONSULTATION DES PAP.....	110
4. ENQUETE ADMINISTRATIVE.....	110
17. ANNEXES	114
ANNEXE 1: ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL	115
ANNEXE 2: PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'APPLICATION DES MESURES D'ATTENUATION.....	121
ANNEXE 3: COMPOSITION REGISTRE DE DOLEANCES.....	126
ANNEXE N°4 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES INTEGREES DANS LE DCE.....	127
ANNEXE N°5 : CANEVAS DES FICHES DE SURVEILLANCE	144

Liste des Tableaux

TABLEAU 1 : BILAN ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL EN PHASE DE TRAVAUX.....	10
TABLEAU 2 : BILAN ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL EN PHASE D'EXPLOITATION	16
TABLEAU 3: INFORMATIONS GENERALES DU PROJET.....	18
TABLEAU 4 : ANALYSE MULTICRITERE DES VARIANTES ETUDIEES	41
TABLEAU 5: ANALYSE MULTICRITERE-NOTE APRES PONDERATION.....	42
TABLEAU 6 : LISTE DES MUNICIPALITES, CENTRES ET COMMUNES RURALES DE L'AIRE DE L'ETUDE.....	47
TABLEAU 7 : PLUIE MOYENNE ANNUELLE	50
TABLEAU 8 : TEMPERATURES MOYENNES	51
TABLEAU 9 : BILAN INDICATIF DE LA NAPPE DU GHIS-NEKKOR	55
TABLEAU 10 : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES OUEDS GHIS ET NEKKOR	56
TABLEAU 11 : APPORTS DES BARRAGES EXISTANTS ET PROJETES	57
TABLEAU 12 : TISSU INDUSTRIEL, D'AL HOCEIMA, PAR SECTEUR (2017).....	64
TABLEAU 13 : GRANDEURS INDUSTRIELLES.....	65
TABLEAU 14 : SITE BALNEAIRE DE LA PROVINCE D'AL HOCEIMA	66
TABLEAU 15 : SITES TOURISTIQUES DE MONTAGNE.....	66
TABLEAU 16 : EVOLUTION DES DEBARQUEMENTS DES PRODUITS DE LA PECHE COTIERE.....	67
TABLEAU 17 : POPULATION DE L'AIRE D'ETUDE SELON LES TROIS DERNIERS RECENSEMENTS	68
TABLEAU 18 : UNITES D'AMENAGEMENT DU SDAULMC	70
TABLEAU 19:SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES ELEMENTS DU MILIEU	85
TABLEAU 20: ÉVALUATION DES IMPACTS NEGATIFS PAR MILIEU ET PAR COMPOSANTE	87
TABLEAU 21:PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	94
TABLEAU 22:PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	101
TABLEAU 23 :MODELE DU REGISTRE DES RECLAMATIONS.....	106
TABLEAU 24 : COUT DES PRINCIPALES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	107
TABLEAU 25: ANALYSE COMPARATIVE ENTRE LA LEGISLATION MAROCAINE EN MATIERE D'EXPROPRIATION ET LES EXIGENCES DE LA SO-2 DE LA BAD.....	119

Liste des figures

<u>FIGURE 1 : SITUATION DES OUVRAGES DE L'AEP EXISTANTS</u>	<u>35</u>
<u>FIGURE 2 : CARTE DE SITUATION DU PROJET DE DESSALEMENT D'EAU DE MER</u>	<u>37</u>
<u>FIGURE 3 : SCHEMA SYNOPTIQUE DE LA VARIANTE 1.....</u>	<u>43</u>
<u>FIGURE 4 : SCHEMA SYNOPTIQUE DE LA VARIANTE 2.....</u>	<u>44</u>
<u>FIGURE 5: DELIMITATION DE LA ZONE DU PROJET.....</u>	<u>48</u>
<u>FIGURE 6: COMPOSANTES DE LA VARIANTE RETENUE (VARIANTE 2).....</u>	<u>49</u>
<u>FIGURE 7 : ROSE DES VENTS (2016).....</u>	<u>51</u>
<u>FIGURE 8: CARTE PIEZOMETRIQUE (MAI 2015) DE LA PLAINE DE GHIS-NEKOR</u>	<u>54</u>
<u>FIGURE 9 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE</u>	<u>58</u>
<u>FIGURE 10 : CARTE TOPOGRAPHIQUE ET PHYSIQUE DE LA ZONE D'ETUDE</u>	<u>59</u>
<u>FIGURE 11 : CARTE DE LA SISMICITE DE LA ZONE D'ETUDE</u>	<u>60</u>
<u>FIGURE 12 : LIMITES DU PARC NATIONAL D'AL HOCEIMA (PNAH)</u>	<u>63</u>
<u>FIGURE 13 : SCHEMA DE STRUCTURE GENERALE DU SDAU LMC D'AL HOCEIMA.....</u>	<u>72</u>
<u>FIGURE 14 : CARTE D'INVENTAIRE DU MILIEU</u>	<u>77</u>
<u>FIGURE 15 : STRUCTURE DE SUIVI / MISE EN ŒUVRE DU PGES.....</u>	<u>105</u>

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.
IC	:	Ingénieur Conseil.
ONEE	:	Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable.
PGES	:	Plan de gestion Environnementale et sociale.
PP	:	Partie Prenante.
ST	:	Station de Traitement.

1. Résumé

L'Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable (ONEE) a bénéficié de deux prêts afin de financer le « Projet de Pérennisation et de Sécurisation de l'Accès à l'Eau (PPSAE) – BAD 14 »:

- Prêt de la Banque Africaine de Développement (BAD) ;
- Prêt de l'Africa Growing Together Fund (AGTF). Il s'agit d'un fonds de cofinancement créé dans le cadre d'un accord signé entre La Banque africaine de développement (BAD) et la Banque Populaire de Chine (PBOC).

Le programme PPSAE BAD14, est inscrit dans la stratégie du Royaume du Maroc pour la mobilisation des eaux et la rationalisation de son utilisation à l'horizon 2030 et ce, pour l'amélioration du cadre de vie des citoyens.

Le présent PGES concerne la sous composante A2 Relative au renforcement de l'AEP d'Al Hoceima à partir du barrage Oued Ghiss.

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, d'une capacité de 405 l/s, 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) la réalisation de 19,7 km de conduite en fonte de diamètre de 700 et 600mm depuis le Barrage Ghiss avec ses ouvrages annexes et connexes : (ii) la réalisation de 11 km de conduite en acier revêtu DN600 (dont environ 7 km seront fourni par l'ONEE BO) avec ses ouvrages annexes.

Cette Sous composante a fait l'objet d'une étude d'impact environnemental et social. L'étude avait pour objectif d'identifier les impacts positifs et négatifs et d'établir la liste des principales mesures d'accompagnement et d'atténuation.

L'EIES du Projet 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 Plan de Gestion Environnementale et Sociale 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 ce durant toutes les phases du projet à savoir avant, pendant les travaux et pendant l'exploitation.

Compte tenu de l'aspect globalement négligeable des impacts négatifs potentiels par rapport à l'importance des effets positifs des travaux, la faisabilité environnementale et sociale du projet reste souhaitable en termes de durabilité. Aussi si les mesures environnementales et sociales sont

effectivement prises en considération dans le cadre des travaux, les effets négatifs relevés dans l'identification et l'analyse des impacts sur l'environnement seront d'un niveau largement acceptable au regard des avantages socioéconomiques générés. A cet effet, le rapport détaillera les aspects en relations avec ces impacts et le mode de leur surveillance, suivi et traitement, principalement en matière des points 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 ultérieurs.

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 ;

Grâce à l'analyse de l'interaction entre les différentes composantes biophysiques et humaines de l'état initial du site avec les différentes activités du projet aussi bien en phase de pré-construction et de construction qu'en phase exploitation et entretien, des impacts potentiels ont pu être identifiés.

Les impacts positifs identifiés sont d'ordre environnemental et socio-économique. Ils consistent en :

- 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.

En parallèle avec ces impacts positifs, des impacts négatifs ont été identifiés en phases de travaux et d'exploitation.

En phase travaux, les impacts peuvent être résumés comme suit :

- Risque de pollution chimique accidentelle due aux travaux.

- Présence des 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
- Changement temporaire de l'écoulement hydrographique
- Risque de perturbation de la faune et flore existante au niveau du tronçon d'oued Ghiss
- Expropriation des terrains
- Perturbation des habitants et risque de mettre en péril la stabilité des habitations
- Perturbation et augmentation de la circulation et par conséquent les risques d'accidents.

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 l'EIE. 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 propriétaires des terrains selon les procédures réglementaires nationales et les exigences du bailleur de fonds ;
- Veiller à avoir une entente préalable avec les propriétaires 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 les arbres coupés par leurs équivalents,

- Assurer la sécurité des résidents et passants ;
- Utiliser une signalisation routière de la tenue des 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 l'étude qui pourrait surgir ultérieurement.

Tenant compte de tous ces éléments, le bilan environnemental global est jugé en faveur du projet en raison de ses retombées positives considérables sur les plans environnemental et socio-économique. Les impacts négatifs possibles du projet seront largement contrebalancés par les impacts positifs, très importants qu'il génèrera.

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.

Le résumé du bilan environnemental et social en phase travaux et exploitation est présenté dans la matrice suivante :

Tableau 1 : Bilan environnemental et social en phase de travaux

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des travaux	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	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	<ul style="list-style-type: none"> • Planter 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 	ONEE	ONEE	<ul style="list-style-type: none"> - Indemnisation des terrains à exproprier : 6 719 600,00 Dhs - Indemnisation de pertes occasionnées par les cultures et équipements lors des travaux : 150 000,00 Dhs - Frais de recours et de contentieux et appui aux ayants droits : 336 000,00 Dhs - Frais d'accompagnement ONEE/AT : 550 000,00 Dhs - Frais d'enregistrement et d'impôts : 403 000,00 Dhs - Frais de fonctionnement : 210 000,00 Dhs - Frais de communication: 200 000,00 Dhs - Imprévus (2%) : 100 000,00 Dhs Coût Total : 8 668 600,00 Dhs
		Inaccessibilité des pistes et terrain autour de l'emprise des ouvrages du projet actuellement empruntées par la population locale	Conduites	<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 	Entreprise /HSE	ONEE	<ul style="list-style-type: none"> Compris dans le montant du marché de travaux : <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	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	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	<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 	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : <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	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.	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : <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.	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : <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	Entreprise /HSE	ONEE	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	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
Socio-économique	Activités économiques	- 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	<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 	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux - 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	Entreprise /HSE	ONEE	Aucun coût spécifique
Hydro-Géologique	Qualité des sols	Risque de pollution chimique accidentelle des sols, due aux travaux.	Conduites	<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. 	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : - 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	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
HYDRO-GEOLOGIQUE	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	<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 	Entreprise /HSE	ONEE	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	Prévoir des installations de récupération (latrines vidangeables, etc.) ou de traitement des eaux usées (fosse septique à puits filtrant, etc.) pour les bases vie	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : <ul style="list-style-type: none"> - 8 000 ,00 dh/Latrine
HYDRO-GEOLOGIQUE	Qualité des ressources en eaux	Altération de la qualité des eaux pendant les travaux et gestion des eaux usées (base vie)	Conduites	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	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : <ul style="list-style-type: none"> - 600,00 dh / m3 pour les puits

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des travaux	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
PHYSIQUE	Environnement sonore	Chantier source de bruits : Travaux, fonctionnement et circulation des engins	Conduites	<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 	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : - 3000,00/échappement
	Environnement sonore	Chantier source de bruits : Travaux, fonctionnement et circulation des engins	Conduites	Prendre les dispositions nécessaires pour que le bruit n'excède pas les limites 55 db(A), et veiller pour que les ouvriers portent la protection auditive s'ils travaillent dans des endroits bruyants.,	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : - 70dh/casque
	Qualité de l'air	Nuisances causées par les émissions de poussières	Conduites	Mesures applicables pour la préservation de la qualité de l'air	Entreprise /HSE	ONEE	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	<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 	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : - 3000,00 dh/échappement - 500,00 dh/Véhicule/Jr

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des travaux	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
	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. 	Entreprise /HSE	ONEE	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	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : - Les palissades : 300 DH/ML
		Conditions de sécurité non appliquées	Conduites	Renforcer la sécurité des travailleurs par l'établissement d'un plan d'intervention d'urgence	Entreprise /HSE	ONEE	Aucun cout spécifique
				S'assurer que tout le personnel a suivis les inductions de sécurité au cours des travaux, et portent les EPI nécessaires	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : - 800 dh/EPI
				Placer à la vue des travailleurs une affiche indiquant les noms et les numéros de téléphone des responsables et décrivant la structure d'alerte.	Entreprise /HSE	ONEE	Compris dans le montant du marché de travaux : - 300 dh/affiche A2

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

Environnement	Composante	Description de l'impact appréhendé	Nature des équipements /ouvrages	Mesures d'atténuation, de compensation et d'amplification	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Estimation sommaire des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet (en DH TTC)
Biologique	Faune et flore	Il n'existe pas de particularité écologique sur le site – le site est éloigné de tout site à intérêt écologique	Conduites	Pas de mesures particulières	Direction régionale du Nord l'ONEE-BO (DR9)	Direction du patrimoine (DPA)	Aucun cout spécifique
Physique	Environnement sonore	Emissions sonores lors du fonctionnement des installations	Conduites	Bonne gestion des ouvrages et des équipements/Conduites enterrées et isolées	Direction régionale du Nord l'ONEE-BO (DR9)	Direction du patrimoine (DPA)	compris dans le coût de l'exploitation
	Paysage et confort visual	Bonne insertion	Conduites	Intégration des installations dans le paysage : renforcement des espaces verts plantés	Direction régionale du Nord l'ONEE-BO (DR9)	Direction du patrimoine (DPA)	compris dans le coût de l'exploitation
Humain	Sécurité	Fonctionnement et entretien de l'adduction	Conduites	- consignes écrites de manipulation ; - plan d'intervention en situation d'urgence.	Direction régionale du Nord l'ONEE-BO (DR9)	Direction du patrimoine (DPA)	Compris dans le coût de l'exploitation : - EPI : 800 DH/EPI

2. Informations générales du projet

Les travaux de cette sous-composante consistent en la réalisation d'une adduction d'eau brute qui prendra départ du barrage Oued Ghiss pour arriver à la station de traitement existante, de capacité 405 l/s d'eau potable, traitant actuellement les eaux du barrage Sidi Mohammed Ben Abdelkarim Khatabi (SMBK).

Ce projet se justifie par le fait que le barrage SMBK connaît un envasement annuel d'environ 1 Mm³/an ce qui le rendra complètement envasé à moyen terme et privera ainsi la station de traitement des eaux brutes nécessaires. C'est ainsi que la Direction des Aménagements hydrauliques (DAH) a programmé la réalisation d'un grand barrage sur l'Oued Ghiss qui sera doté de prise d'eau potable et assurera ainsi, entre autres, la desserte de la station de traitement.

Les travaux d'adduction d'eau brute, à partir de ce barrage, sont répartis en deux (2) lots comme suit :

Lot 1 : Conduite Barrage Ghiss – PK19,7:

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

- La réalisation de l'ouvrage de raccordement à la conduite de prise d'eau brute à partir du barrage Ghiss.
- La fourniture, transport et pose de 7 km de conduites d'adduction DN 700 en fonte ductile à joints verrouillés.
- La fourniture, transport et pose de 12,7 km de conduites d'adduction DN 600, en fonte ductile à joints verrouillés.
- La fourniture, transport et pose des équipements de télégestion dans le local de l'ouvrage de raccordement à la conduite de prise d'eau brute à partir du barrage Ghiss et transmission des informations vers le poste PCC (Poste Central de Commande) de supervision de la ST Al Hoceima.
- La réalisation des ouvrages annexes (traversées d'oued, chaâbas, routes, piste, regards, butées, ancrages, etc.).

Lot 2 : Conduite PK19,7 – ST Al Hoceima

- La fourniture, transport et pose de 4,57 km de conduites d'adduction DN 600, en acier revêtu.
- Le transport et pose d'environ 6,75 km de conduite DN600 en acier revêtu.
- La réalisation d'un brise-charge de 90 m³.

- La réalisation du raccordement à la conduite d'alimentation existante de la station de traitement d'Al Hoceima.
- La réalisation des ouvrages annexes (traversées chaâbas, routes, piste, regards, butées, ancrages, etc.).

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: Informations générales du projet

Description du contrat	Lot n°	Méthode d'acquisition	Planifié VS actualisé	Date de démarrage	Délai (en mois)	Date de clôture
Al Hoceima	Lot n°1 : Conduites (Lit Oued)	AO.Ouvert	Planifié	juil.19	18	janv.23
			Actualisé		18	sept.21
			Réel	27 déc.19		
	Lot n°2 : Conduites (hors Oued)	AO.Ouvert	Planifié	juil.19	18	janv.23
			Actualisé		18	sep.21
			Réel	02 sep.19		

3. 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.

4.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.

4.1. 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.

Ces ministères sont principalement, 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.

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

4.1.2. 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.

4.1.3. 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.

4.1.4. 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 départements 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.

4.1.5. 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.

4.1.6. 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.

4.1.7. 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.

4.1.8. 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.

4.1.9. 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.

4.2 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.

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

La loi 11-03 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 l'obligation 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.

4.2.2. 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 (12mai2003) 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.

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 à 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 loi12-03 est structuré en chapitres:

Chapitre I:Définitions 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.

4.2.3. 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.

4.2.4. 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

4.2.5. 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 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.

4.2.6. 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.

4.2.7. 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 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.

4.2.8. 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 fondée 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, par le 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.

4.2.9. 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 (4 février 1998) 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 chaoual 1418 (4 février 1998) 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 (4 février 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 chaabane 1421 (14 novembre 2000) fixant la procédure de reconnaissance de droits acquis sur le domaine public hydraulique ;

- Arrêté n° 1275-01 du 10 chaabane 1423 (17 octobre 2002) définissant la grille de qualité des eaux de surface ;
- Arrêté n° 121 du 10 chaabane 1423 (17 octobre 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 20 chaabane 1421 (17 novembre 2000) 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 chaoual 1424 (24 décembre 2003) 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 respectées 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.

4.2.10. Protection Loi relative à la des forêts

Dahir n° 1-586382 du 8 Chaoual 1378 (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'ils 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 arrêtés modificatifs), arrêté ministériel du Août 1998.

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

4.2.11. 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.

4.2.12. 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.

4.2.13. 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 résiduaires 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.

4.3 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.

5. Description du projet

Le Projet concerne l'adduction d'eau brute de la station de traitement d'Al Hoceima à partir du barrage Oued Ghiss. Il consiste en la réalisation des travaux de renforcement de l'AEP de la ville ainsi que les centres avoisinants. Les travaux de cette sous-composante consistent en la pose d'une adduction reliant la retenue du barrage aux

ouvrages existants de la station de traitement Bni Bouayach.

5.1 Situation Actuelle de l'AEP de la ville d'Al Hoceima

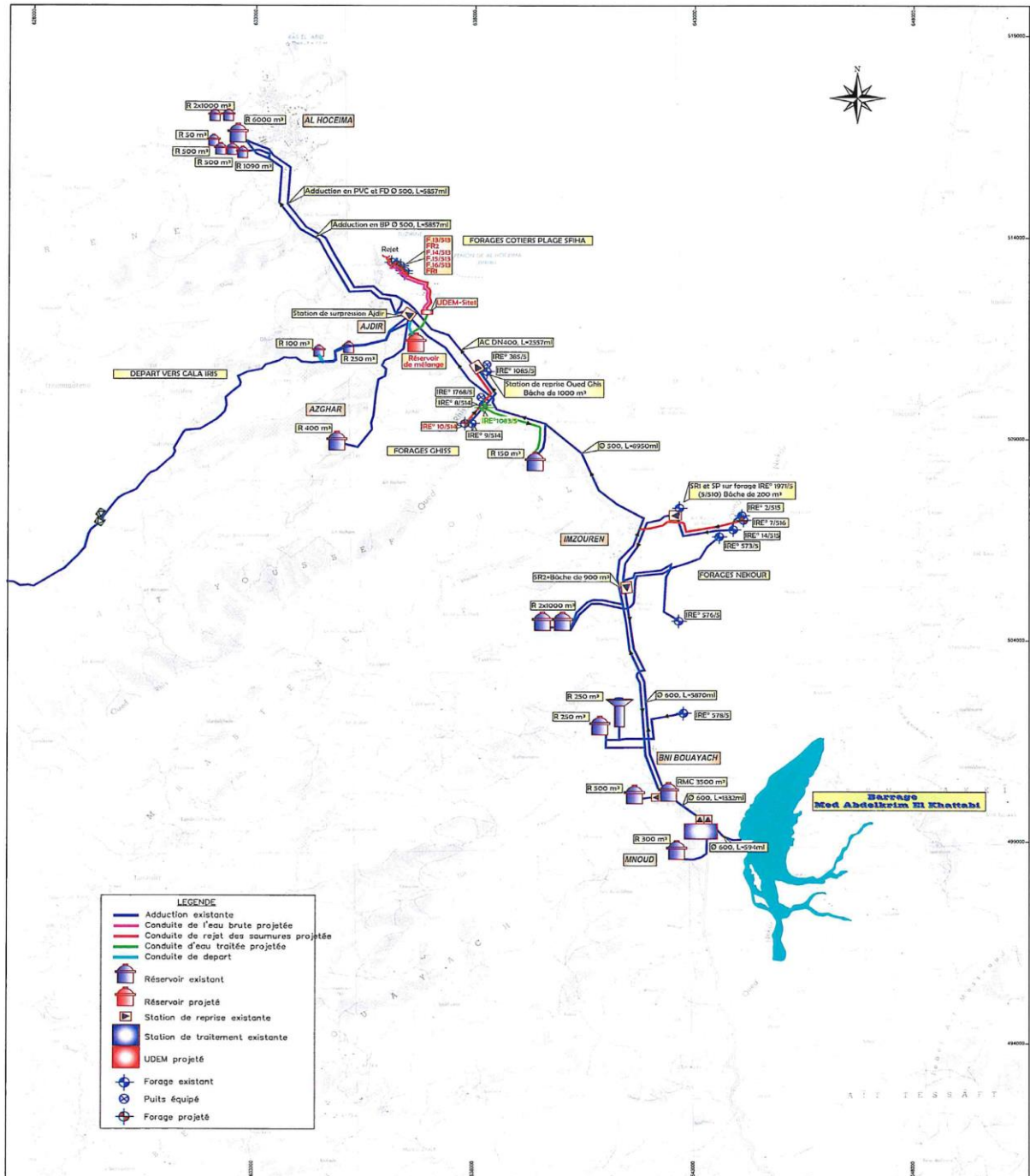
Actuellement l'approvisionnement en eau potable de la zone de l'étude est essentiellement assurée par :

- Le barrage Sidi Mohammed Ben Abdelkrim El Khattabi (Barrage SMBAEK): Les eaux brutes du barrage sont traitées au niveau de la station de traitement d'Al Hoceima dont la capacité nominale de production est de 405 l/s d'eau traitée.
- Le champ captant de l'Oued Ghiss : constitué de deux forages (IRE 1805/5, 1677/5,) et deux puits (385/5 et 1768/5) avec un débit global équipé de 135 l/s.
- Le champ captant Neckor : mis en service (juillet 2007), il est constitué de trois forages (IRE 573/5, 576/5 et 1971/5) équipés pour un débit global de 160 l/s.

Les eaux traitées au niveau de la station de traitement ou/et captées par les forages et puits exploités sont acheminées vers les municipalités, les centres et les douars de la province à travers l'adduction régionale d'Al Hoceima : Cette adduction alimente la ville d'Al Hoceima, les municipalités de Bni Bouayach et d'Imzourene, les centres de Sidi Bouafif, Ajdir, Azghar, Izemmouren, Ait Kamra, Rouadi, Snada, Bni Boufrah, Cala Iris - Torres et Bni Guemil. De nombreux douars avoisinants ces centres sont alimentés ou prévus d'être alimentés à partir de cette adduction.

La figure 1 ci-dessous présente le plan de situation des Ouvrages de l'AEP existants.

Figure 1 : Situation des Ouvrages de l'AEP existants



La situation existante d'AEP a été renforcée par la station de dessalement d'Al-Hoceima, mise en service en décembre 2019. Les principales composantes de ce projet, de production d'eau potable à partir du dessalement d'eau de mer, sont :

- ✓ 5 forages côtiers, dont 1 de secours, ayant un débit global d'environ 465 l/s ;
- ✓ Conduite d'eau brute, conduite d'eau dessalée, conduite de saumure, conduite d'alimentation du réservoir de mélange à partir de l'adduction régionale et la conduite de distribution, à partir du réservoir de mélange jusqu'à l'adduction ;
- ✓ Une bache d'eau brute (EB) d'une capacité de 2000 m³ ;
- ✓ Une station de reprise d'eau brute (SR-EB : Q = 465 l/s, HMT = 40 m) ;
- ✓ Une usine de dessalement d'eau de mer (UDEM), d'une capacité de 200 l/s (17 280 m³/j), dotée de tous les ouvrages et équipements nécessaires, pour traiter l'eau brute des forages côtiers et stocker l'eau traitée ;
- ✓ Une station de reprise d'eau traitée (SR-ET : Q=200 l/s, HMT=83 m), refoulant les eaux traitées vers le réservoir de mélange (RM) ;
- ✓ Une station de pompage des saumures vers la mer (Q=265 l/s, HMT= 40 m) ;
- ✓ Equipements de raccordement à la conduite existante vers la station de surpression d'Ajdir ;
- ✓ Equipements électriques et de télégestion ;

La figure 2 ci-dessous présente la carte de situation du projet de dessalement d'eau de mer.



Figure 2 : Carte de situation du projet de dessalement d'eau de mer

L'ONEE-Branche Eau intervient pour la gestion et la production de l'eau potable à travers tout le territoire de la province d'Al Hoceima. Sa zone d'intervention comprend notamment les municipalités d'Al Hoceima, d'Imzourene, de Bni Bouayach et les centres avoisinants les adductions régionales d'Al Hoceima. Le nombre de centres desservis est de 20 centres.

5.2 Justification du projet

Ce projet se justifie par le fait que le barrage SMBAEK connaît un envasement important (environ 1 Mm³/an) qui risquerait de priver la ST des eaux brutes nécessaires. C'est ainsi que la Direction des Aménagements hydrauliques (DAH) a programmé la réalisation d'un grand barrage sur l'Oued Ghiss qui assurera, entre autres, la desserte en eau brute de la ST.

La ressource à dégager, pour satisfaire des besoins en eau à l'horizon 2040, devra fournir un débit complémentaire moyen est d'environ 180 l/s.

Le bilan Besoins-Capacité de production a montré qu'avec la réalisation de la station de dessalement de 200 l/s, les besoins en eau de pointe de la zone de projet seront satisfaits au-delà de 2035. C'est-à-dire que le débit de 405 l/s de la ST actuel est suffisant.

Outre la satisfaction des besoins en eau potable des populations rurales, la réalisation de ce projet aura des retombées socio-économiques très importantes et contribuera à l'amélioration des conditions de vie et de santé des citoyens de la région.

Les deux tableaux suivants présentent les bilans besoins-ressources et besoins-production jusqu'à l'horizon 2040 :

Bilan besoins-ressources de l'unité d'Al Hoceima

		2017	2020	2025	2030	2035	2040
Unité d'Al Hoceima	Demande (Mm³/an)	11,6	11,5	12,6	13,3	14,1	15,0
	Ressources (Mm³/an)						
	Barrage SMBAEK	7	2,5	0	0	0	0
	Nappe Ghis-Nekkor	3	3	3	3	3	3
		0	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
	Total Ressources (Mm ³ /an)	9	5,5	3	3	3	3
	Déficit (Mm³/an)	-1,6	0,3	-3,2	-4,0	-4,8	-5,7
	Déficit (l/s)	-52	9	-103	-127	-152	-180

Bilan besoins de pointe - capacité de production

	2017	2020	2025	2030	2035	2040
Demande (l/s)	555	547	595	631	670	711
Capacité de production (l/s)						
ST Al Hoceima	405	405	405	405	405	405
Champs captant	295	295	295	295	295	295
Dessalement	0	200	200	200	200	200
Total Ressources (l/s)	762	962	962	962	962	962
Déficit (l/s)	207	415	367	331	292	251

5.3 La variante Retenue pour le tracé de l'adduction

Tenant compte des contraintes du terrain, deux principales variantes ont été arrêtées lors des études d'avant-projet :

- Variante 1 : Pose de la conduite le long de routes et pistes : Le tracé de cette variante prend départ du barrage projeté et longera le lit de l'Oued sur un linéaire de 2,65 km jusqu'au site de la station de surpression projetée. Ensuite, elle longera des pistes, des sentiers ainsi que la route provinciale RP5202 jusqu'à l'arrivée à la station de traitement.

La figure 3 ci-dessous présente le schéma synoptique de la variante 1.

- Variante 2 : Pose de la conduite autant que possible dans le lit de l'Oued Ghiss : Cette variante consiste à poser la conduite dans le lit de l'Oued Ghiss. La conduite d'adduction longera sur linéaire de 20 Km le lit de l'Oued jusqu'au niveau Douar Tigar situé à environ 1 km de la rive droite de l'Oued. Ensuite, le tracé longera des pistes et des sentiers passant par des terrains agricoles et suivra ensuite la ligne électrique MT jusqu'au réservoir 300 m³ d'Imzouren (en cours de construction) à l'Ouest de la ville. Ensuite, il longera les voies urbaines du centre jusqu'à la route nationale RN2, qu'il va emprunter jusqu'à la station de traitement située après le centre Bni Bouayach.

La figure 4 ci-dessous présente le schéma synoptique de la variante 2.

Les calculs financiers réalisés dans le cadre de l'APS font ressortir les résultats suivants :

Variante	Variante 1	Variante 2
Coût global d'investissement (MDH TTC)	155	190
Coût de développement du mètre cube (DH)	2.01	1.35

De ce tableau, il ressort que la variante 1 est la plus économique en termes de coût d'investissement alors que la variante 2 est la plus intéressante en termes de coût de

développement. L'écart entre les coûts d'investissement des deux variantes est estimé à 35 MDH environ (23 % de plus).

Les coûts d'expropriation de terrains pour chaque variante ont été estimés comme suit :

Variante	Variante 1	Variante 2
Coût d'expropriation (MDH TTC)	47	12

En tenant compte des coûts d'expropriation, on peut constater que le coût global (investissement + expropriation) atteint environ 202 MDH pour les deux variantes.

La variante 2, en plus, l'avantage de fonctionner entièrement en gravitaire alors que la variante 1 nécessite une grosse station de pompage (surpresseur d'environ 1,5 MW).

La variante 2 a aussi l'avantage qu'une grande partie de la conduite sera posée dans un lit de l'oued très large et facilement accessible. Alors que la variante 1 nécessitera la pose de la conduite dans un terrain relativement montagneux et nécessitant l'expropriation des terrains.

Du point de vue environnemental et social, la variante 2 se présente moins contraignante du fait que la conduite passe en majorité dans le lit d'oued Ghiss en évitant au maximum de traverser les localités avoisinantes et de perturber le déroulement de la vie quotidienne ou la délocalisation de personnes.

L'Oued Ghiss ne présente pas un grand débit et possède un lit très large et la pose de l'adduction se fera à une profondeur de 1,5 m à 2 m au-dessous du lit donc il n'y aura aucun impact sur le régime de l'oued. L'étude hydrologique réalisée dans le cadre de la conception du nouveau barrage sur oued Ghiss montre que la réalisation de ce dernier permettra de réguler les volumes d'eau transités par l'oued et la protection de la zone de passage contre les inondations.

Une analyse multicritères a été réalisée pour les variantes d'adduction proposées, sur la base des critères suivants pondérés :

- Coûts de développement du mètre cube ;
- Fiabilité solution, simplicité d'exploitation et sécurité fonctionnement

- Difficultés d'exécution
- Acceptation par les autorités et la population
- Intégration dans le paysage
- Risque de nuisances (Odeurs, bruits SP, etc) pour les localités avoisinantes
- Perturbation de la vie quotidienne de la population

Les coefficients de pondération adoptés pour cette comparaison figurent au tableau suivant :

Critères	Coefficient de pondération
Coûts de développement du mètre cube (DH);	30%
Fiabilité solution, simplicité d'exploitation et sécurité fonctionnement	10%
Difficultés d'exécution	10%
Acceptation par les autorités et la population (Statut foncier des terrains, usage actuel)	10%
Intégration dans le paysage	10%
Risque de nuisances (bruits chantier, SP,etc) pour les localités avoisinantes	10%
Perturbation de la vie quotidienne de la population	20%

Le calcul de la note globale pour chaque variante est présenté dans les tableaux ci-après :

Tableau 4 : Analyse multicritère des variantes étudiées

Variante s et sous variantes	Coût de développement du mètre cube (DH)	Fiabilité de la solution, simplicité d'exploitation et sécurité fonctionnement	Difficultés d'exécution	Acceptation par les autorités et la population (Statut foncier des terrains, usage actuel)	Intégration dans le paysage	Risque de nuisances (bruits chantier, SP, etc) pour les localités avoisinantes	Perturbation de la vie quotidienne de la population
V1	2.01	Bonne	Moyenne	Moyenne à faible	Bonne	Moyen	Moyen
V2	1.35	Bonne	faible	Moyenne à faible	Bonne	Faible	Faible

Tableau 5: Analyse multicritère-Note après pondération

Variantes et sous variantes	Coût de développement du mètre cube (DH)	Fiabilité de la solution, simplicité d'exploitation et sécurité fonctionnement	Difficultés d'exécution	Acceptation par les autorités et la population (Statut foncier des terrains, usage actuel)	Intégration dans le paysage	Risque de nuisances (bruits chantier, SP, etc) pour les localités avoisinantes	Perturbation de la vie quotidienne de la population (phase chantier)	Note globale
V1	70	95	85	85	90	80	80	83
V2	100	100	100	90	100	90	95	96

Finalement, et suite à une comparaison basée sur plusieurs facteurs (environnement, nature du terrain, couts) ainsi que l'analyse multicritère, **la variante retenue pour le tracé des eaux brutes est la deuxième (variante 2).**

Vu la dénivelé importante entre la côte des plus hautes eaux du barrage (330 mNGM) et le point d'arrivée de la ST (124 mNGM), la mise en place d'un brise charge de capacité 80 m³ au niveau de la station de traitement s'est avéré nécessaire.

Figure 3 : Schéma synoptique de la variante 1

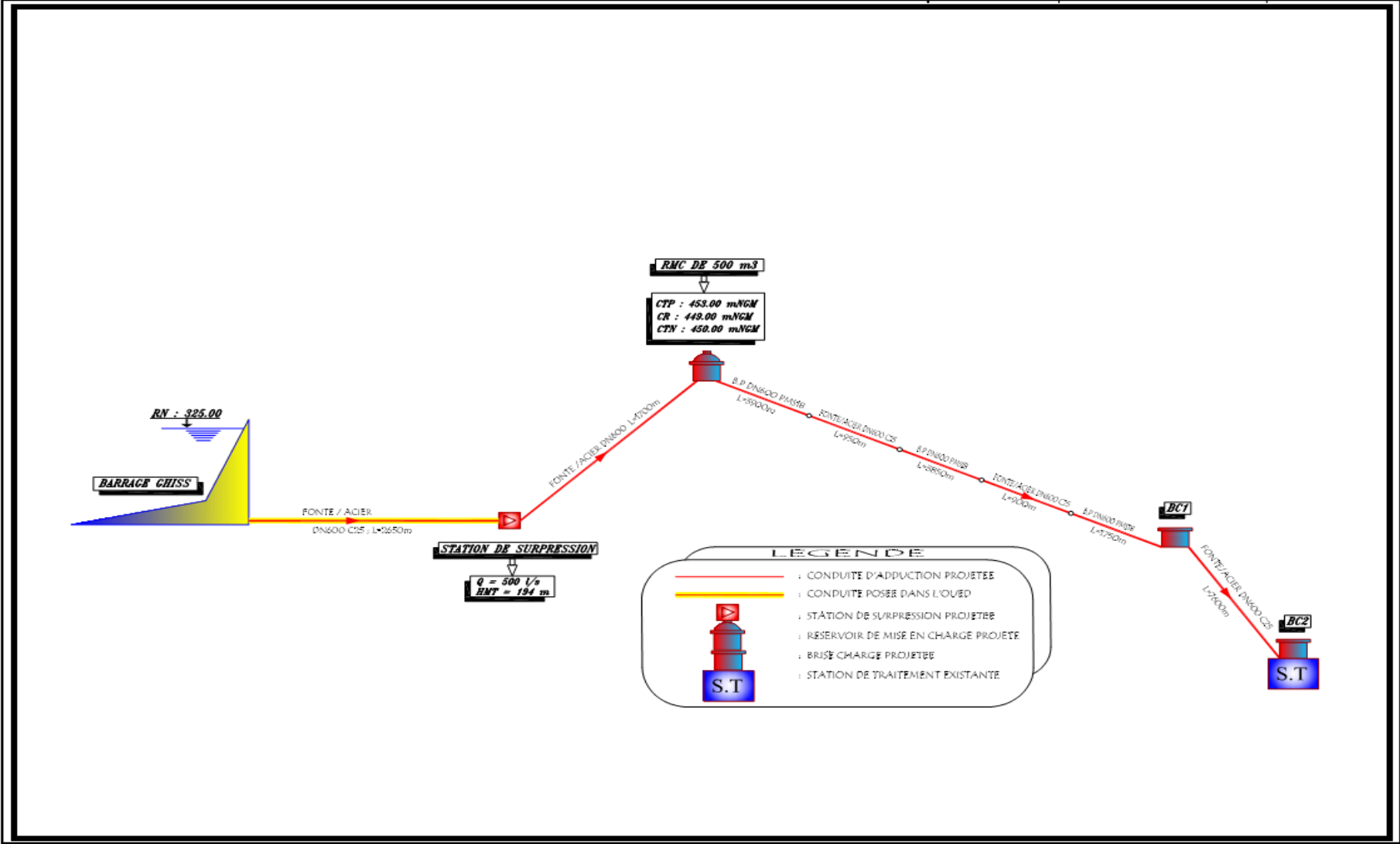
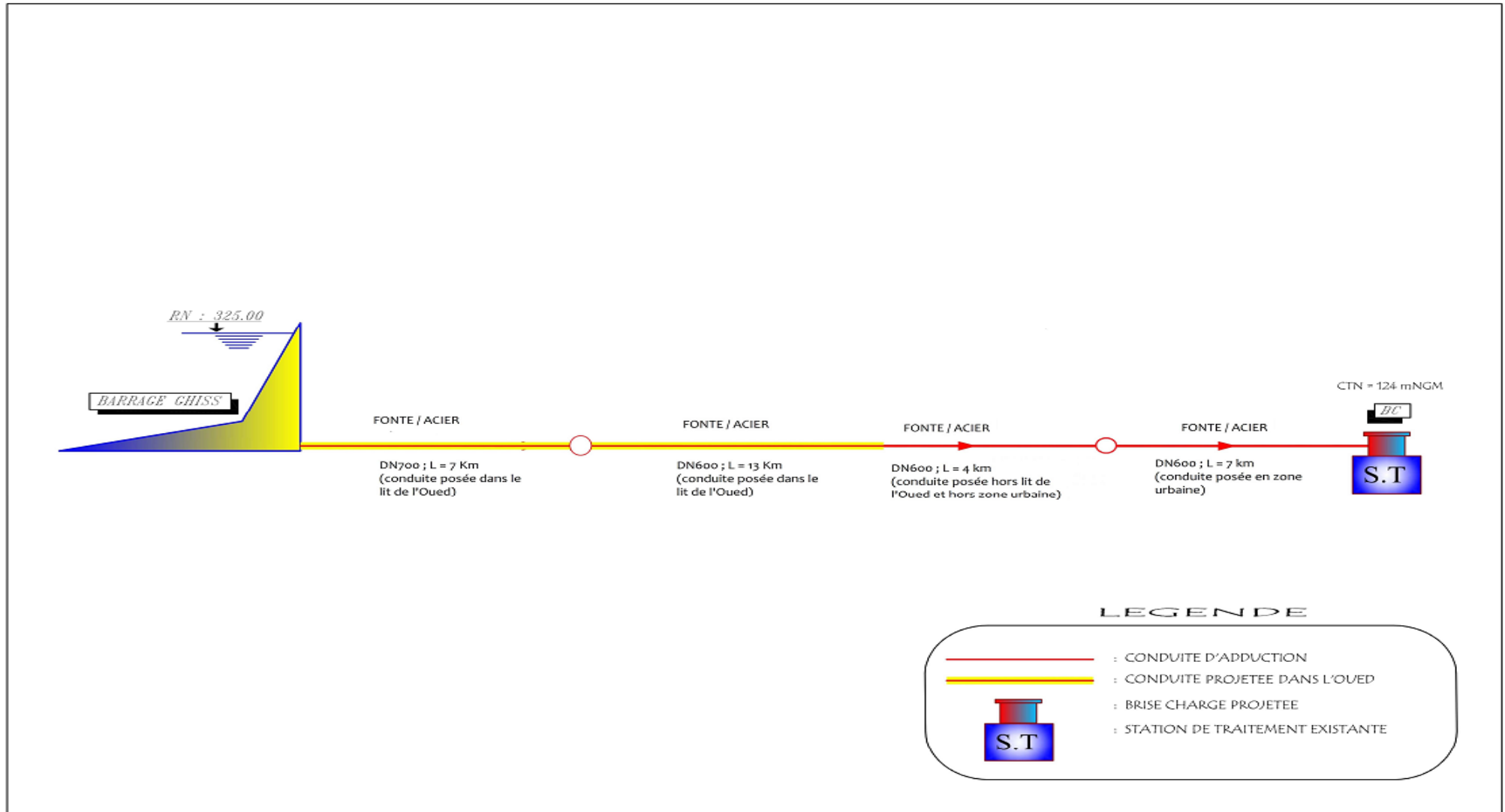


Figure 4 : Schéma synoptique de la variante 2



5.4 Descriptif de la variante retenue

Descriptif du tracé

Cette variante consiste à poser la conduite dans le lit de l'oued Ghiss. La conduite d'adduction longera sur linéaire de 20 Km le lit de l'Oued jusqu'au niveau Douar Tigar situé à environ 1 km de la rive droite de l'oued. Ensuite, le tracé longera des pistes et des sentiers passant par des terrains agricoles et suivra ensuite la ligne électrique MT jusqu'au réservoir 300 m³ d'Imzouren (en cours de construction) à l'Ouest de la ville. Ensuite, il longera les voies urbaines du centre jusqu'à la route nationale RN2, qu'il va emprunter jusqu'à la station de traitement située après le centre Bni Bouayach.

Consistance générale

L'adduction d'eau brute de la variante 2, d'un linéaire total de 31 000 m, est composée d'un seul tronçon reliant le barrage Ghis à la station de traitement. L'adduction sera en gravitaire sur tout le linéaire du tracé.

Vu la dénivelé importante entre la côte des plus hautes eaux du barrage (330 mNGM) et le point d'arrivée de la ST (124 mNGM), la mise en place d'un brise charge niveau de la station de traitement s'avère nécessaire.

La classe de la conduite a été déterminée en tenant compte de la charge statique disponible au niveau du barrage. Ainsi, le dimensionnement ce de tronçon est récapitulé dans le tableau ci-après :

Tronçon	Débit (l/s)	Diamètre (mm)	Vitesse (m/s)	Matériau	Rugosité (mm)	PDC (m/km)	longueur (m)
Tronçon 1	500	700	1.3	Fonte/Acier	0.5	2.29	7 000
Tronçon 2	500	600	1.77	Fonte/Acier	0.5	5.1	24 000

Les travaux de cette variante consisteront en la réalisation des ouvrages suivants :

- Une conduite d'adduction de longueur 31 km et de diamètres 600 et 700 mm en Fonte/Acier.
- Un brise charge d'une capacité de 80 m³.

6. Identification de la zone du projet

6.1. Situation géographique et administrative du projet

Sur le plan administratif, l'aire du projet concerne toutes les localités desservies ou susceptibles d'être desservies. Cette aire comprend la province d'Al Hoceima à l'exception des dix communes de Bni Ahmed Imoukzan, Bni Bouchibet, Bni Abdellah, Bni Hadifa, Bni Bounsar, Taghzout, Abdelgha Souahel, Tamsaout, Ketama et Issaguen, elle comprend aussi onze communes rurales de la province de Driouch.

Deux principales composantes sont identifiées de ce projet, à savoir :

- Le site de la réalisation de la prise d'eau potable au niveau du futur barrage sur Oued Ghiss.
- La conduite des eaux brutes (depuis le barrage jusqu'à la station de traitement existante).

Il est à signaler que les travaux de réalisation du futur barrage de Ouaed Ghiss sont à l'ordre de 10%, consistent notamment à :

- L'installation de la base de vie,
- La réalisation des déviations de l'écoulement ;
- Les travaux de terrassement des pistes d'accès.

Le tableau suivant montre le découpage administratif (municipalités, communes rurales) de l'aire de l'étude :

Tableau 6 : Liste des municipalités, centres et Communes Rurales de l'aire de l'étude

PROVINCE	Municipalité, Centre	Cercle	Commune rurale
Al Hoceima	Al Hoceima (M) Bni Bouayach (M) Imzourene (M) Tamassint (CR Imrabren) Ajdir (CR Ait Youssef ou Ali)	Bni Boufrah	Bni Boufrah
			Bni Guemli
			Bni Guemli Maksouline
			Senada
		Bni Ourlaghel	Ait Karma
			Bni Abdellah
			Ait Youssef ou Ali
			Arbaa Taourirt
			Chakrane
			Imrabten
			Izemmourene
			Louta
			Nekkor
			Rouadi
Tifarouine			
Driouch		Rif	Ijermaouas
			Trougout
			Oulad Amghar
			Boudinar
			Temsamane
			Talilit
			Bni marghine
			Tazaghine
			M'hajer
		Ben Taieb	
		Driouch	Dar El Kibdani
			Iferni

La zone d'étude a été déterminée en fonction des besoins du projet. Nous avons retenu un corridor de 500 m de part et d'autre de la conduite d'amenée des eaux brutes depuis le barrage jusqu'à la station de traitement (aussi bien pour la partie longeant l'oued que pour celle empruntant les piste et route).

La largeur de la zone inventoriée tient compte des unités biophysiques et considère un territoire suffisamment vaste pour inclure les impacts directs et indirects liés à la mise en place et à la présence des infrastructures prévues.

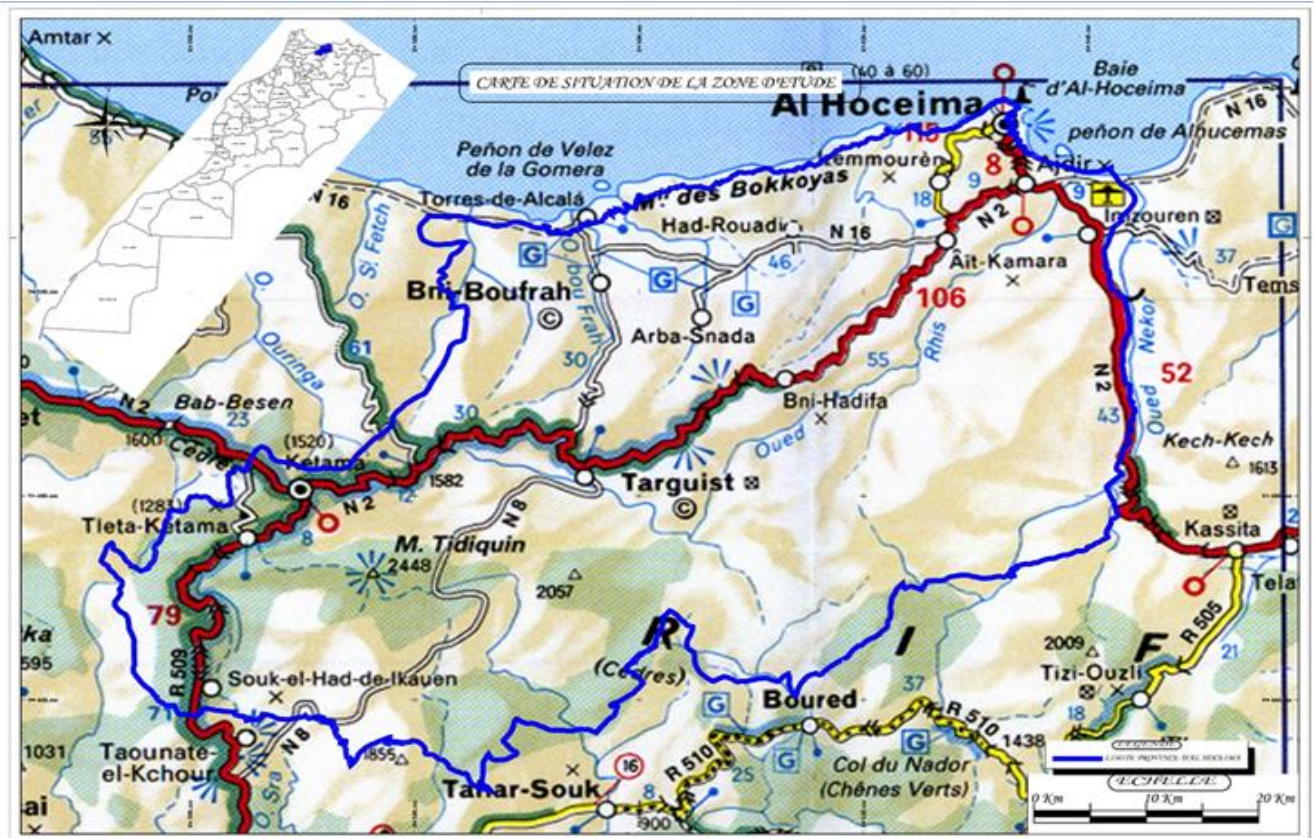


Figure 5: Délimitation de la zone du projet

La figure 6 illustre les composants des deux variantes et en détail les composants de la variante retenue (variante 2)

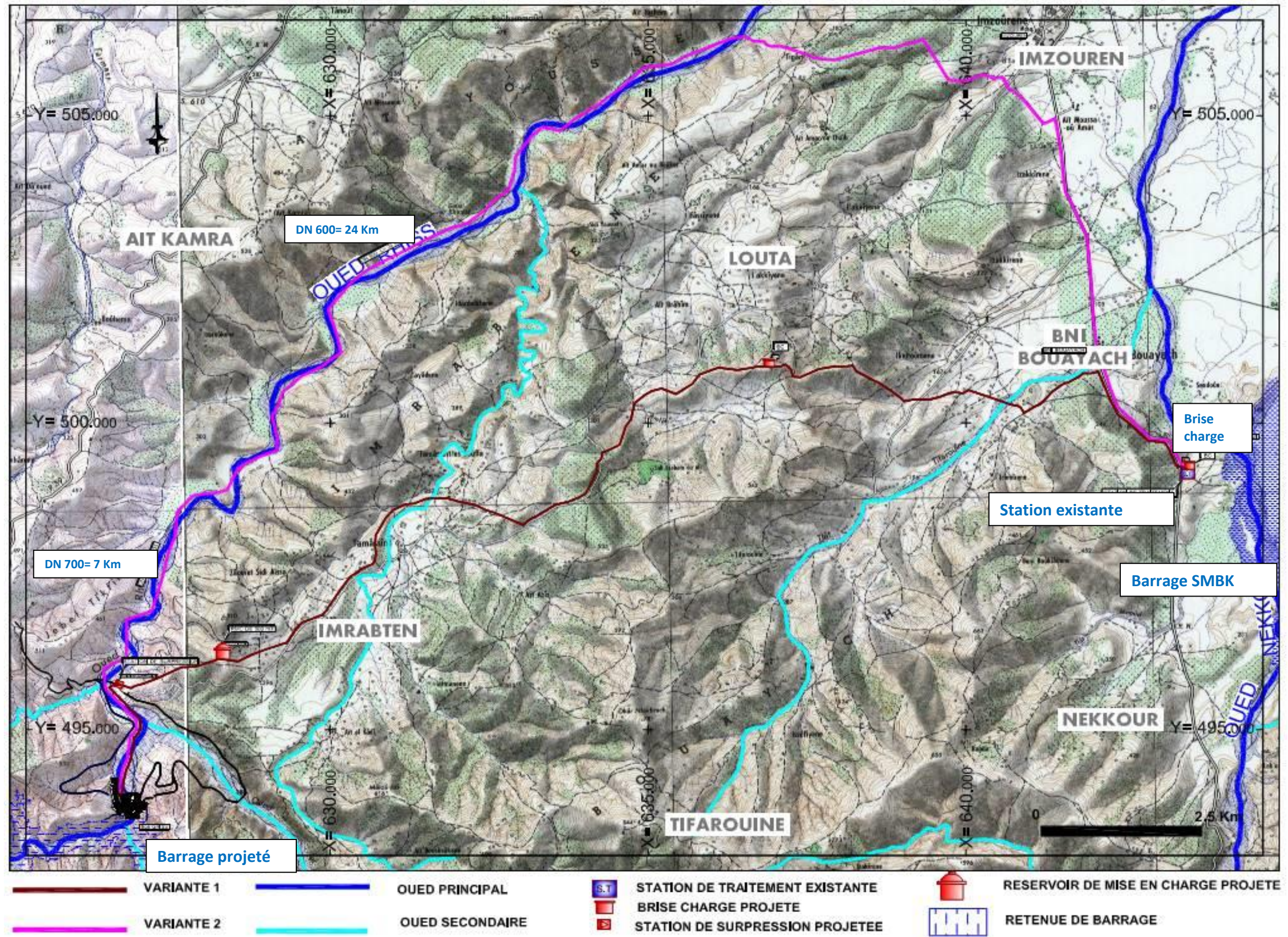


Figure 6: Composantes de la variante retenue (Variante 2)

6.2. Inventaire du milieu

6.2.1 Milieu physique

Climatologie

Le Climat de la province d'Al Hoceima est de type méditerranéen, avec des étés secs et chauds et des hivers pluvieux et frais. La province d'Al Hoceima possède trois types de climats bien différents :

- Les reliefs ont un climat de montagne méditerranéen, avec des précipitations hivernales élevées, souvent sous forme de neige, et un été sec et assez chaud ;
- La frange côtière a une humidité relativement assez forte, mais avec des précipitations moins élevées que sur les reliefs et des températures tempérées chaudes ;
- Le reste de la dorsale et les Bokkoya ont un climat semi-aride, chaud et sec.

Pluviométrie

La pluie moyenne annuelle est très variable dans la province d'Al Hoceima, comme le montre le tableau ci-après :

Tableau 7 : Pluie moyenne annuelle

Ville/Centre	Hauteur (en mm)	Observation
Al Hoceima	308 mm	côte
Imzouren	284 mm	basse vallée du Nekkour
Arbaa Taourirt	221 mm	haute vallée du Nekkour
Tnine Béni Ammart	516 mm	altitude : 1250 m
Jbel Hamman	1000 mm	altitude : 1952
Béni Boufrah	294 mm	altitude : 300 m environ, à proximité de la côte
Tnine Béni Hadifa	456 mm	altitude : 870 m, vallée moyenne de Ghis
Targuist	419 mm	altitude : 1020 m, bassin du Haut Ghis
Tizi Ifri	953 mm	altitude : 1775 m, hauteurs dominant Targuist
Ketama	1542 mm	altitude : 1520 m
Sanhaja de Sraïr	2000 mm	altitude : 2000 m

Source : Monographie de la province

Les jours de pluie sont limités et ne dépassent guère 74 jours par an.

La neige tombe à partir d'une altitude de 700-800 m ; on observe, en moyenne, 5 jours de chute de neige à Targuist et 12 jours à Béni Ammart et Ketama.

Les précipitations occultes, sous forme de brouillard ou de brume, sont importantes. On note en moyenne 19 jours de brouillard ou de brume à Al Hoceima et 27 jours à Ketama.

La sécheresse relative du versant méditerranéen se trouve aggravée par l'irrégularité interannuelle de la pluviométrie.

La zone côtière et les plaines alluviales de l'Est, favorables à la vie agricole, connaissent une plus grande fréquence d'années sèches. Ainsi, le climat constitue, par ses incidences, une contrainte physique importante qui vient s'ajouter aux effets du relief.

Température

La température moyenne, enregistrée au niveau de la station d'Al Hoceima, est de 17.0°C. Elle atteint 26,2°C pour le mois le plus chaud (juillet) et de 13,6°C pour le mois le plus froid (janvier).

Tableau 8 : Températures moyennes

Station	Température (°C)
Targuist	19.1 °C
Barrage. M.B.A Al Khattabi	17.6 °C
Al Hoceima	17.0 °C

Les températures varient, selon l'altitude et l'orientation, entre 9 et 20°C, en hiver (écarts entre les températures nocturnes et diurnes) et entre 10 et 30°C, en été.

Les vents

La rose des vents présentée pour la station d'Al Hoceima Aéroport indique la distribution fréquentielle (en%) des vitesses. Les vents dominants à Al Hoceima sont de direction Nord –Nord- Ouest.

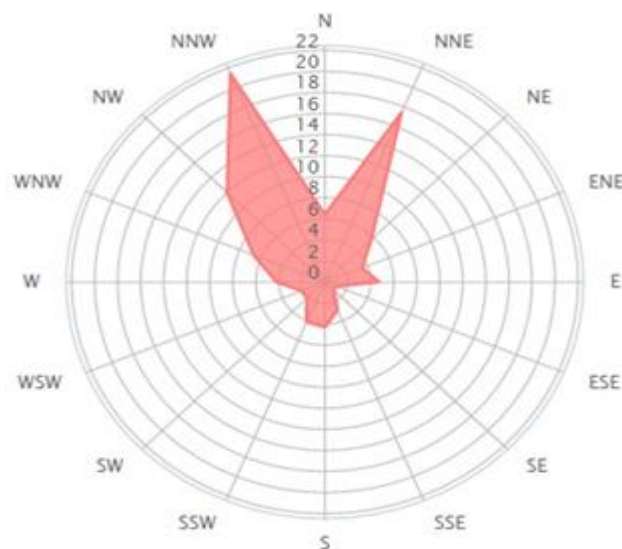


Figure 7 : Rose des vents (2016)

Géologie

La région d'Al Hoceima appartient à la zone rifaine qui comprend le domaine rifain s'étendant entre l'océan atlantique et l'oued Nekor. Elle est située entre la zone axiale dont, à l'Ouest d'Al Hoceima, le massif de Bokoya formé de séries calcaires et paléozoïques étroitement imbriquées, et la plaine alluviale de Nador.

La zone rifaine correspond à l'essentiel de la zone montagneuse, la plus déshéritée, où les faciès dominants sont schisteux. Une seule plaine y a une importance, celle du Ghiss-Nekor. Ailleurs, on ne trouve que des vallées alluviales en bordure de mer.

Les zones planes vouées essentiellement à la culture sont caractérisées par les formes d'accumulation et d'érosion du quaternaire et du villafranchien, voire du Pliocène.

Ces dépôts ont été déformés par des mouvements tectoniques puis arasés par la phase d'érosion fini-villafranchieuse. Plus bas, en bordure de la vallée actuelle de l'oued Ghiss, un replat topographique très continu correspond à un arrêt dans le creusement des oueds, qui reprendra à la suite de mouvements tectoniques abaissant le bas pays et portant les hautes surfaces de Targuist à 1000 m et davantage.

Ces mouvements s'observent également dans d'autres vallées (unité de Tizirène, notamment) où les dépôts villafranchiens sont portés à de hautes altitudes et entaillés par les différentes phases de creusement quaternaires. De notables phases d'accumulations postérieures au villafranchien existent également ; leur rapport avec les dépôts marins ont pu être mis en évidence sur la côte, et notamment autour de la baie d'Al Hoceima : un premier dépôt fossilise la falaise Ouljienne, selon les endroits. Il est constitué par des dunes, des dépôts des versants, des cônes fluviaux ou des terrasses, et est en général recouvert d'une croûte calcaire ; un deuxième dépôt est constitué de quelques mètres de limon rouges, au-dessus de la croûte, et est d'âge soltanien.

La retenue du barrage Rhiss se développe sur des terrains de l'unité de Kétama à dominante de flyschs schisto-quartzitiques, de marnes et de marno-calcaires. La vallée de l'oued Rhiss est entaillée dans ces formations en forme de larges méandres à grands rayons de courbure où le fond, complètement aplani, est en phase de

comblement par les dépôts alluviaux (terrasses limono-graveleuses et alluvions grossières). Une large affluente côte rive droite (oued Mâroui), essentiellement entaillé dans les formations marno-calcaires de l'unité de Kétama, s'intègre à la retenue. Sa vallée relativement plus étroite est comblée par des alluvions grossières et rarement des terrasses alluviales, généralement érodées.

Au droit du site du barrage, l'oued Rhiss coule dans la direction S-N et se situe à la cote 248.00 NGM. La largeur de la vallée est de l'ordre de 130 m à l'entrée amont du défilé essentiellement composé de formations schisto-quartzitiques. A l'aval de l'axe du barrage, le fond de la vallée s'élargi considérablement atteignant 300 m aux pieds des formations marneuses et marnocalcaires relativement plus tendres que les schistes quartzitiques. Le lit majeur est comblé par des alluvions grossières qui présentent plus de 20 m d'épaisseur. Des terrasses basses limono-graveleuses cultivées s'étalent aux pieds des rives principalement en rive gauche à l'aval de l'axe du barrage.

Ressources en eaux souterraines

La nappe dominant la zone est la nappe du Rhiss-Nekkor. D'une superficie de 90 km², cette nappe est la principale nappe de la région, elle circule dans des alluvions plio-quadernaires, dont l'épaisseur moyenne est de l'ordre de 240 m. Elle est caractérisée par son exploitation facile et sa vulnérabilité à la pollution.

Dans toute la partie basse de la plaine de Rhiss-Nekor, la nappe est à moins de 5m de profondeur. Cette dernière s'accroît rapidement vers le Sud-Est et vers l'Est, dépassant largement 50 m. Les zones où la nappe est à moins de 20 m de profondeur totalisent une superficie de 55 km² environ. Tout à fait au Sud de la plaine les profondeurs diminuent de nouveau en relation avec une remontée du substratum imperméable et de la présence de la retenue du barrage El Khattabi. Les fluctuations saisonnières peuvent être estimées entre 1 et 2 m.

L'alimentation de la nappe se fait par l'infiltration des eaux de pluie, le retour des eaux d'irrigation du barrage Mohammed Ben Abdelkrim El Khattabi et l'infiltration des eaux des oueds Rhis, Nekor et autres chaabats.

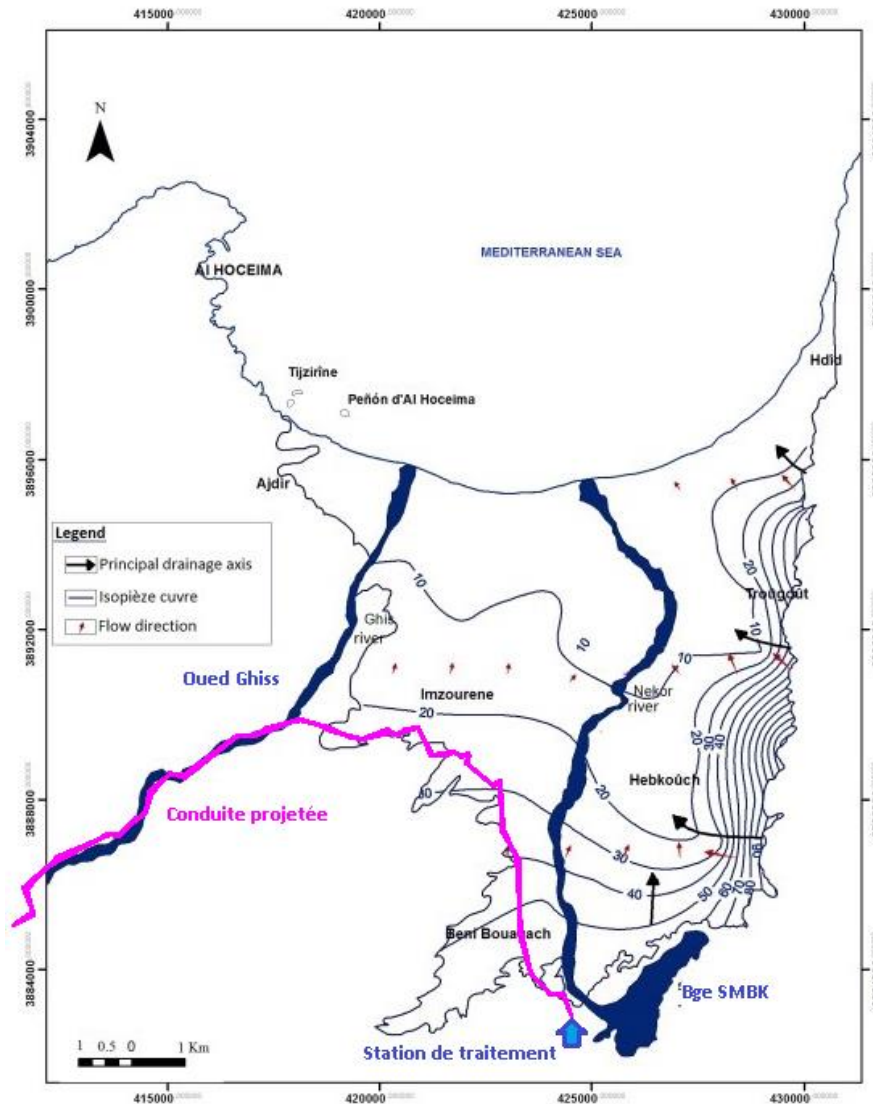


Figure 8: Carte piézométrique (Mai 2015) de la plaine de Ghis-Nekor1

L'exploitation de la nappe se fait par des prélèvements pour l'irrigation et l'approvisionnement en eau potable. Une partie des eaux de la nappe se perd par évaporation dans la partie aval où les niveaux d'eau sont à moins de 10 m/sol. Le reste des ressources se perd dans la mer.

La nappe présente au niveau de la zone d'étude est celle du Rhiss-Nekkor. Cette nappe alluviale multicouche, emmagasinée par la plaine Rhiss-Nekkor sur ses 100 km² de superficie, est considérée comme la plus importante, parmi les aquifères alluviaux de la zone méditerranéenne. La nappe est libre ou captive selon les secteurs. Elle est

¹ Caractérisation hydrochimique et isotopique des eaux souterraines dans la plaine de Ghis-Nekor : Journal of African Earth Sciences · November 2017

caractérisée par son exploitation facile et sa vulnérabilité à la pollution.

L'analyse des fluctuations piézométriques des différents points de contrôle de la nappe Ghis-Nekkor montre, qu'après l'état transitoire brutal, qui était influencé surtout par la sécheresse et par les travaux du barrage Mohammed Ben Abdelkrim El Khattabi, la nappe a atteint, en 1982, un état plancher à partir duquel elle a cessé de baisser et s'est mise à fluctuer en fonction de la nouvelle

Les transmissivités de la nappe varient entre 10^{-3} et $10^{-5} \text{m}^2/\text{s}$, au niveau des bordures, et entre 3 et $6.10^{-2} \text{m}^2/\text{s}$, le long de l'Oued Nekkor. Les coefficients d'emménagement de la nappe varient entre 2 et 6%, pour les plus fortes valeurs, et entre 3.10^{-4} et 6.10^{-3} pour les valeurs les plus faibles. Les réserves totales de la nappe sont évaluées à environ 328 Mm³.

La salinité de l'eau varie entre 1,6 et 5 g/l ; les zones, de faible minéralisation, correspondent aux axes d'alimentation préférentiels, situés le long des oueds Ghis et Nekkor.

Le bilan de la nappe est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 9 : Bilan indicatif de la nappe du Ghis-Nekkor

Entrées	Entrées		sorties	
	(l/s)	(Mm3/an)	(l/s)	(Mm3/an)
- Infiltration des eaux de pluie	95	3.0		
- Apports latéraux	240	7.56		
- Recharge par l'oued Ghis et les affluents du Nekkor	250	7.9		
- Infiltration des eaux d'irrigation à partir des eaux superficielles	41	1.3		
- Infiltration des eaux d'irrigation à partir des eaux souterraines	13	0.4		
Sorties				
- Prélèvement agricoles			63	2,0
- Prélèvement ONEE-Branche Eau			32	1,0
- Prélèvement AEP rurale et abreuvement du cheptel			15	0,47
- Evaporation			50	1,5
- Sorties vers la mer			486	15,3
Total	639	20,15	646	20,37

Source : ABHL(2015)

Hydrologie

Les cours d'eau du domaine rifain peuvent être caractérisés par leur régime torrentiel

et l'importance de leurs débits spécifiques journaliers de crue. Ils ont, en général, des débits d'étiage faibles ou nuls, sauf lorsqu'une partie de leur bassin versant se trouve en pays calcaire, ce qui occasionne un écoulement retardé, parfois non négligeable. Dans les autres cas, le régime hydrologique s'explique par la nette prédominance des faciès argileux, marneux ou schisteux dans les bassins versants, alliée à des pentes fortes.

Régime hydrologique et qualité des eaux au niveau du pôle de consommation d'Al Hoceima

En relation avec les formations argileuses imperméables, qui constituent l'essentiel de l'assise géologique de la province d'Al Hoceima, l'eau est rapidement véhiculée vers le Nord par les deux principaux oueds : Ghis (débit d'étiage de 800 l/s) et Nekkour (débit d'étiage de 1 000 l/s), dont la superficie est de l'ordre de 1 765 Km². Ces oueds Ghis et Nekkour sont les seuls oueds, qui sont équipés de station hydrologique. Les principales caractéristiques de ces cours d'eau, à l'embouchure, sont données dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Principales caractéristiques des oueds Ghis et Nekkour

Oued	Superficie à l'embouchure (Km ²)	Longueur (Km)
Nekkour	960	70
Ghis	805	80

Les eaux de surface des barrages Mohammed Ben Abdelkrim Al Khattabi (MBAK), sur l'oued Nekkour, et Joumouâa, sur l'oued Joumouâa, sont contrôlées, aussi bien par les Services de l'ONEE-Branche Eau, que par l'Agence du Loukkos.

Les analyses chimiques effectuées montrent que les eaux de la retenue de l'oued Nekkour sont plus chargées en sels dissous que celles du Ghis. Les eaux du Nekkour sont de type sulfato-chloruré sodique. Les résidus secs varient de 1,2 à 2 g/l, pour le Nekkour, et 0,3 à 0,4 g/l pour le barrage Joumouâa, situé à l'amont de l'oued Ghis. La salinité, relativement excessive du barrage MBAK, est provoquée par les formations évaporitiques du Trias (gypse et pélites salifères), qui affleurent largement à l'amont de l'oued Nekkour. Les apports d'eau, au droit des barrages existants et des sites des barrages projetés, sont comme suit (1945-2003) :

Tableau 11 : Apports des barrages existants et projetés

Nom du site du barrage	Apports (Mm ³ /an)		
	Moyenne	Max	Min
Mohamed Ben Abdelkrim El Khattabi (existant)	34.69	79.15	10.09
Joumouâaa (existant)	1.89	6.94	0.95
Ifassiyène (projeté) sans Joumouâaa	32.80	85.08	10.41
Ifassiyène (projeté) avec Joumouâaa	35.63	88.62	11.35
Ghis (projeté) en tenant compte du Joumouâaa	43.58	107.88	0.44

L'essentiel des apports est enregistré sous formes de crues, en raison des régimes hydrologiques torrentiels des cours de la zone. Ce caractère torrentiel est apprécié, à travers les débits de pointe des crues, qui peuvent atteindre 1560 m³/s, à la station de Tamassint, sur le Nekkour (BV 655 km²).

La figure suivante présente le réseau hydrographique de la zone du projet

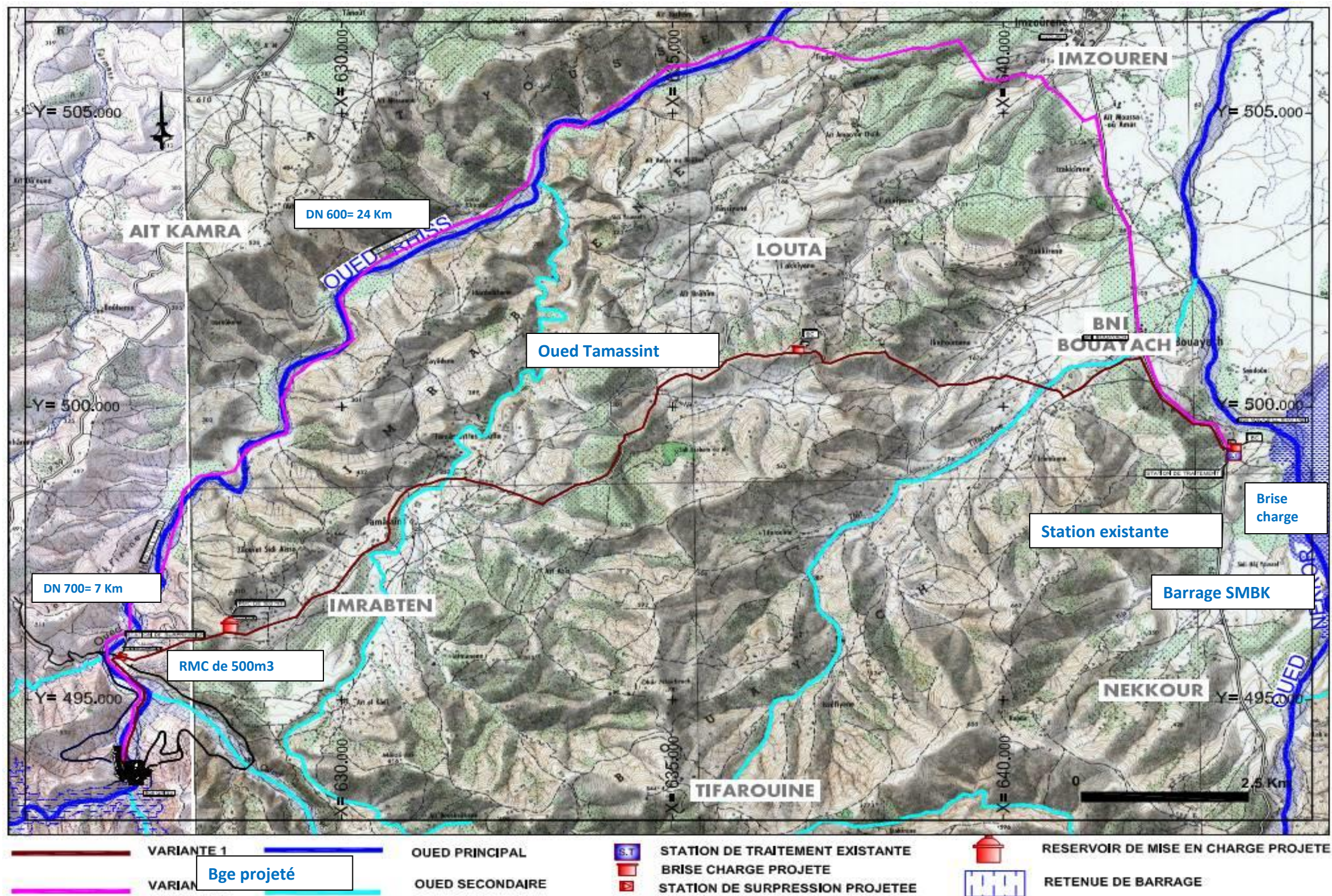


Figure 9 : Réseau hydrographique de la zone d'étude

Topographie

La zone entre la prise de l'adduction et la ville d'Imzouren possède une topographie accidentée, il présente un relief montagneux dont les points culminants dépassent en altitude les 160 m NGM. Les altitudes maximales et minimales desservies sont respectivement de 39 m NGM et 162.5 m NGM.

La zone aux alentours de la ville de Bni Bouayach est caractérisée par un relief varié et montagneux. La pente favorable est de Sud-Ouest vers le Nord-Est, L'altitude varie généralement entre de 50 à 150m.

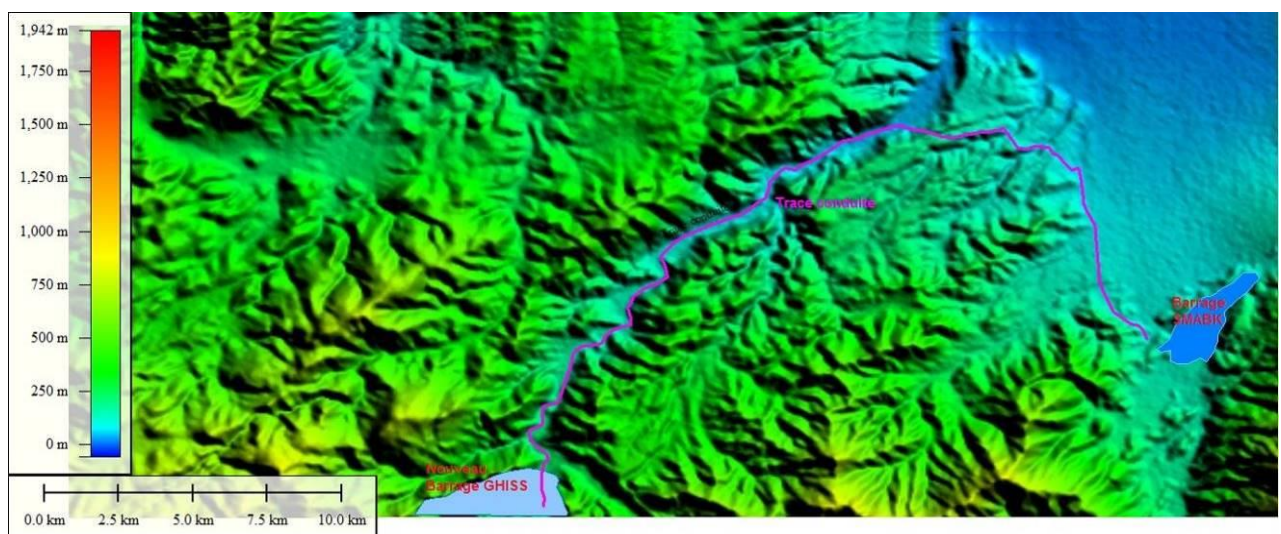


Figure 10 : Carte topographique et physique de la zone d'étude

Sismicité

La carte des zones de sismicité met en évidence que le Maroc est un pays de sismicité modérée, et qu'il est divisé en plusieurs zones de sismicité homogène, présentant approximativement le même niveau de risque sismique, pour une probabilité d'apparition donnée (10% en 50 ans).

Le territoire marocain est soumis à une activité sismique appréciable, et ce 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 Détroit de Gibraltar, le Maroc est soumis à l'influence de l'activité de la zone transformante dextre des Açores-Gibraltar qui sépare 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 détroit 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 2007 est de l'ordre de 6.3.

Sur une gamme de cinq zones (de 0 à 4), la zone d'étude se trouve dans la zone 4 de sismicité moyenne à forte (Cf. figure suivante), selon le règlement de construction parasismique (R.P.S 2000-version 2011). La ville d'Al Hoceima et ses environs sont parmi les régions les plus sismiques du Maroc.

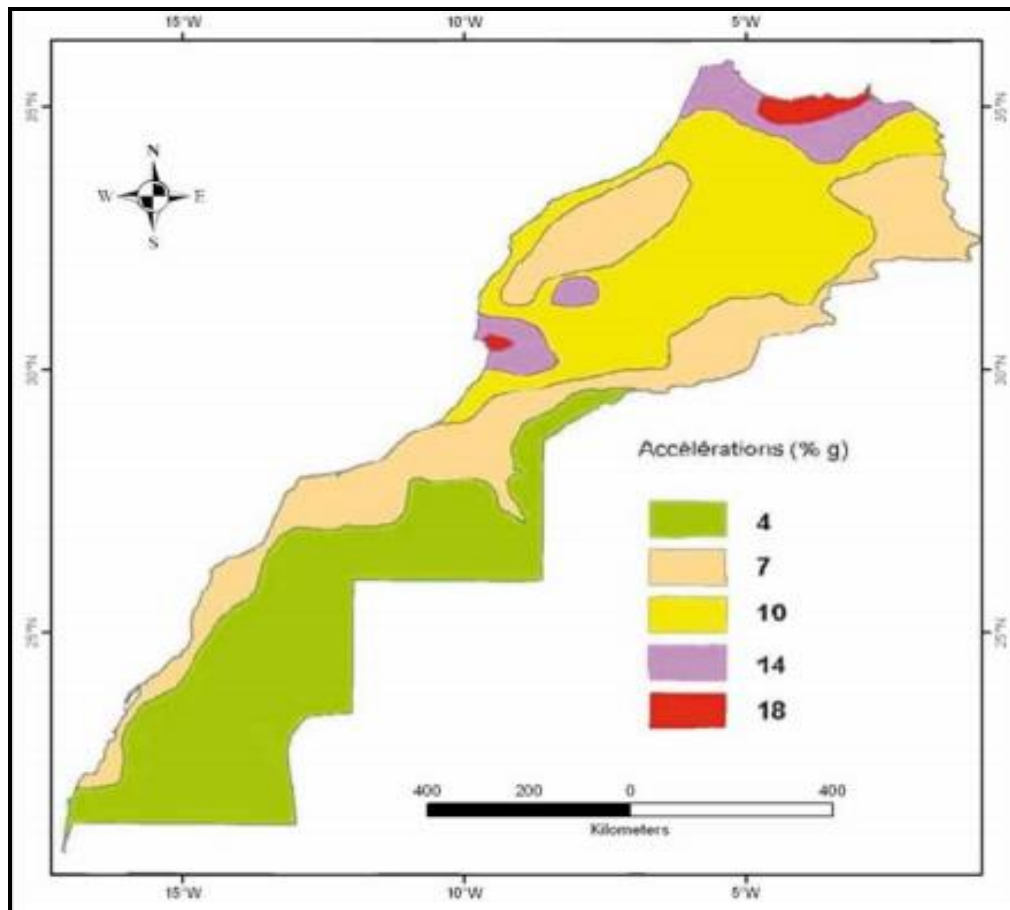


Figure 11 : Carte de la sismicité de la zone d'étude

6.2.2. Biodiversité

Flore

La zone d'études contient des espèces forestières telles que le genévrier, le pinastre, le

chêne et le caroubier. Et elle est également, connue par les arbres fruitiers d'Amandier, Olivier, Figuier, et Noyer.

Les herbes présentes au niveau des jachères et des incultes sont très diversifiées. Il s'agit de plusieurs plantes médicinales et aromatiques dont on mentionne les noms vernaculaires tels qu'ils ont été cités par la population : Fliou, Chih, Fadiss, Azir, Zaâtar.

Faune

La faune de la zone d'étude est caractérisée par la diversité ; On y trouve des sangliers qui entraînent des dégâts importants sur les cultures, et du renard ainsi que d'autres animaux plus commun tels que : les rapaces et les oiseaux. Une grande diversité des insectes existe également : coléoptères, hyménoptères, lépidoptères, etc.

La zone de développement du projet est répartie en trois catégories : Zone de passage le long d'Oued Ghiss, la zone traversant l'espace rural agricole entre la sortie de l'oued et la ville d'Imzouren et la zone urbanisée où la conduite traverse la ville d'Imzouren et le centre de Bni Bouayach jusqu'à l'arrivée à la station de traitement existante.

La zone relevant d'oued Ghiss présente une flore très commune et très représentée dans la zone du projet, à savoir des arbres de jujubier, de saule commun (saule blanc), des roseaux communs...

La faune d'oued Ghiss est constituée d'espèce fortement répandues dans la région telles que : les anoues, les reptiles et amphibiens. On note la présence du Pélobate du Maroc, le Crapaud accoucheur marocain, le crapaud commun, la tortue grecque, la Tarente commune, Caméléon commun...

La faible richesse en éléments de biodiversité est expliquée par le régime irrégulier d'écoulement d'oued Ghiss, parfois torrentiel avec des débits spécifiques journaliers de crue importants. De manière générale, ce cours d'eau a un débit d'étiage faible ou nul. Dans les autres cas, le régime hydrologique s'explique par la nette prédominance des faciès argileux, marneux ou schisteux dans les bassins versants, alliés à des pentes fortes dues à la jeunesse du relief, et qui sont donc relativement étanches. Enfin, comme souligné plus haut, les précipitations sont intenses, en général concentrées dans le temps, et provoquent de ce fait des écoulements instantanés qui peuvent être très violents.



La zone du projet ne présente pas d'espèces végétales ou animales endémiques ou menacées de disparition.

Sites et paysage

Le Parc National d'Al Hoceima (PNAH) a été proposé à la conservation dans le plan directeur des Aires Protégées du Maroc (AEFCS, 1996). Ce parc, situé sur la façade méditerranéenne, à 150 km environ à l'Est du détroit de Gibraltar à proximité de la ville d'Al Hoceima, comprend, l'ensemble du massif des Bokoyas et la dépression de Rouadi. Le PNAH s'étend sur 48000ha dont 19600ha comme partie marine et comprend les communes rurales d'Izemmouren, de Rouadi, de S'Nada et de Béni-Boufrah.

La RS 610 passe dans ce parc, elle marque la limite entre : la réserve terrestre d'utilisation traditionnelle des ressources, au nord; et la zone terrestre d'utilisation de développement intégré, au sud. Les réserves intégrales, constituant le "cœur" de ce parc, se situent le long de la bande escarpée côtière, large de quelques kilomètres. A l'origine, ce parc a été créé pour ses intérêts pour la faune, puisqu'il abrite la plus grande population méditerranéenne du Balbuzard pêcheur, une population reproductrice du Goéland Baudouin, oiseau mondialement menacé, et des habitats du phoque moine mammifère marin disparu depuis quelques années du parc; ces espèces fréquentent essentiellement les falaises côtières.

Le PNAH est situé à l'extérieur et à l'Ouest de la zone d'étude, à plus de 10 Km.

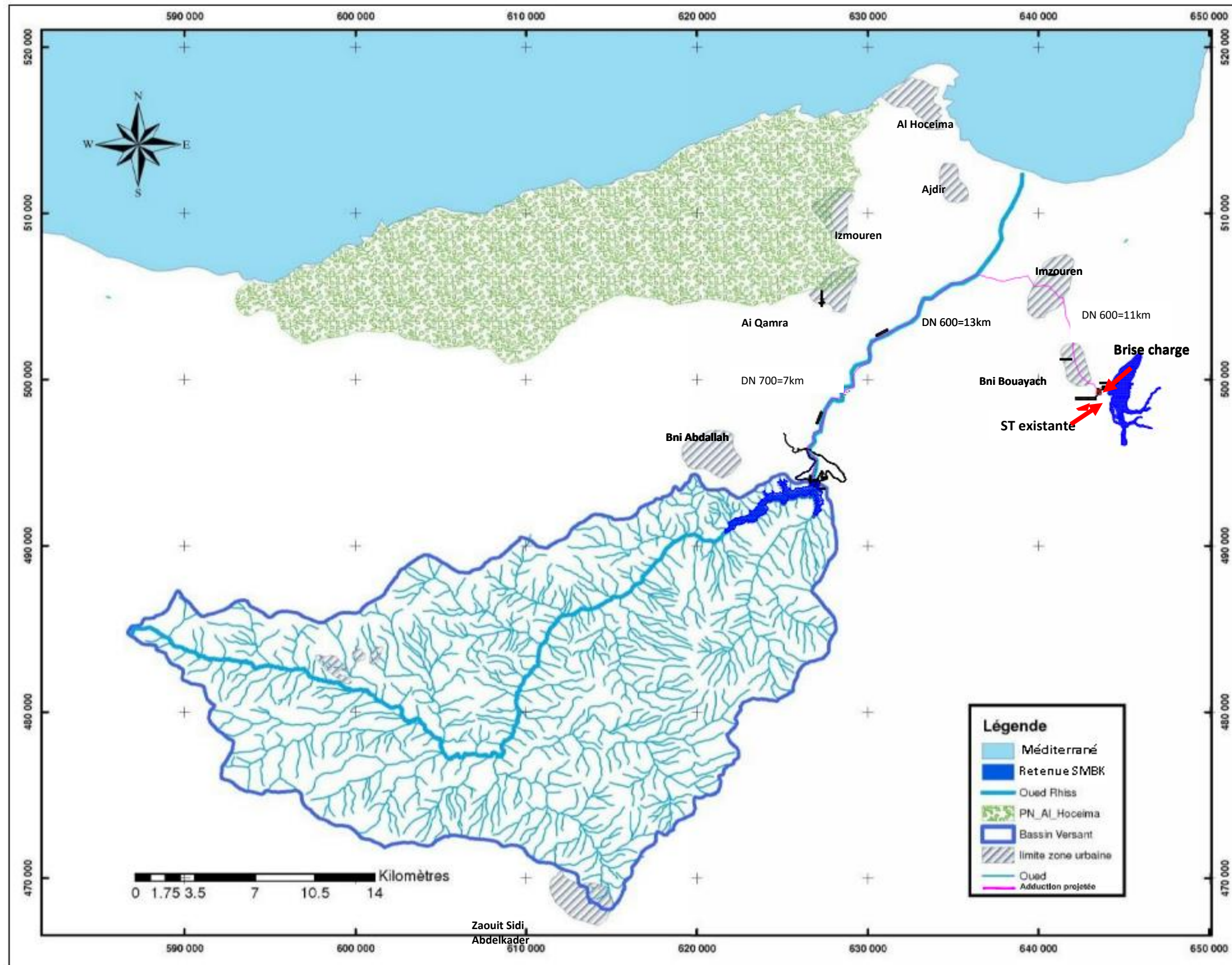


Figure 12 : Limites du Parc national d'Al Hoceima (PNAH)

6.2.3. Milieu socio-économique

Agriculture

L'agriculture et l'élevage constituent l'ossature de l'économie du ménage, notamment en milieu rural. L'agriculture est une spéculation pratiquée généralement sur les terres "bours", à l'exception des exploitations qui utilisent l'eau d'irrigation, surtout pour les cultures maraîchères.

La pratique du maraîchage est presque généralisée dans toutes les exploitations ne dépassant pas 1 ha de superficie, en moyenne. Quant aux légumineuses, elles sont très limitées en superficie et l'arboriculture est quasi absente. La superficie totale cultivée de la province est estimée à 11 400 ha, pour les légumineuses, et 81 700 Ha pour les quatre principales céréales.

Elevage

L'élevage occupe une place capitale, dans les activités économiques de la population rurale, avec un effectif de bétail, qui dépassait 339 600 têtes en 2012, dominé par les ovins (56%) et les caprins (28%) ; les bovins représentent à peine 16%.

Industrie et commerce

La province d'Al Hoceima dispose d'une zone industrielle, d'une superficie de 5.5 Ha, répartie en 62 lots. L'activité industrielle est toutefois très peu développée, à cause de l'enclavement dans lequel se trouve la province, par rapport au reste du pays.

Selon les entretiens menés avec les responsables locaux (CRI, la province), l'activité industrielle pourrait connaître un autre sort notamment avec la mise en place d'infrastructures de base comme la rocade méditerranée.

Le tableau suivant donne le tissu industriel de cette province.

Tableau 12 : Tissu industriel, d'Al Hoceima, par secteur (2017)

Secteur	Nombre d'établissements	CA (millions de DH)	Emploi Total
Agro- alimentaire	66	219,1	585
Textile (confection)	27	171,7	4822
Mécanique Métallurgique	10	159,8	105
Chimie-Para chimie	76	41,4	566
Total	179	592	6078

Tableau 13 : Grandeurs industrielles

Année 2011	Investissement 10 ³ Dh	Frais de personnel 10 ³ Dh	Exportation 10 ³ Dh	Production 10 ³ Dh	Chiffre d'affaires 10 ³ Dh	Effectifs employés permanents	Nombre d'établissements
Al Hoceima	1 875	27 985	1 483	241 550	241 550	1 093	95

Source : Ministère de l'Industrie, du Commerce et des Nouvelles Technologies, 2013

Le commerce joue un rôle capital dans l'économie de la province, en occupant 11% de la population active. La province dispose d'environ 27 souks hebdomadaires, dont 4 urbains et 23 ruraux, qui sont le siège d'une intense activité concernant essentiellement les produits maraîchers, le bétail et les autres denrées alimentaires de base. Le nombre de commerçants, en milieu rural, est très élevé ; on trouve notamment :

- des permanents, qui s'installent aux intersections des routes, des pistes et dans les douars ;
- les occasionnels constitués par les fellahs et les anciens immigrés.

Tourisme

La province d'Al Hoceima compte 13 plages de sables fins. Plusieurs complexes touristiques existent actuellement et d'autres sont en projet ou en cours de réalisation. Elle présente ainsi une vocation touristique du premier ordre grâce à son littoral

(tourisme balnéaire) et ses montagnes (tourisme de montagne).

Le site de la Baie de Cala Iris constitue l'un des meilleurs sites de la Méditerranée centrale. Sa capacité générale, sur le plan touristique et hôtelier, fut estimée, d'après une étude réalisée par la Caisse de Dépôt et de Gestion (CDG), à 3500 lits.

– **Tourisme balnéaire**

Les principaux sites balnéaires de la province sont récapitulés dans le tableau ci-après :

Tableau 14 : Site balnéaire de la province d'Al Hoceima

Sites Balnéaires	Localisation	Longueur (en m)
Plage Quemado	ville d'Al Hoceima	260
Plage Cala Bonita	ville d'Al Hoceima	120
Plage Tala Youssef	Commune Izemmorene	1000
Plage Cala Iris	Commune Bni Boufrah (à 60 km d'Al Hoceima)	2150
Plage Sfiha	Commune Aït Youssef Ou Ali (à 7km d'Al Hoceima)	2400
Plage Çabadilla	Commune Izemmorene	2000
Plage Espalmadero	Commune Aït Youssef Ou Ali (à 3km d'Al Hoceima)	200
Plage Souani	Commune Aït Youssef Ou Ali (à 8km d'Al Hoceima)	4500
Plage Torres	Commune Bni Boufrah (à 57 km d'Al Hoceima)	200
Plage de Bades	Commune Bni Boufrah (à 50 km d'Al Hoceima)	450
Plage Boussekour	Commune Izemmorene	800
Plage Mestassa	Commune Bni Guemil (à 70km d'Al Hoceima)	700

– **Tourisme de montagne**

Les principaux sites touristiques de montagnes et leurs caractéristiques sont récapitulés dans le tableau ci-après :

Tableau 15 : Sites touristiques de montagne

Site	Descriptif	Equipement	Observations
Issaguen	Quelques Km du Jbel Tidghine (2452 m)	1 hôtel de 3 étoiles	
Azila	Paysage de hautes montagnes + forêt de cèdre	Néant	à 6 km d'Issaguen
Taghzout	Centre artisanal		situé à une altitude de 1000 m
Tizi Ifni	Vaste forêt de cèdres	Néant	à 22 km au Sud de Targuist

Pêche maritime

La province bénéficie d'une large côte, sur la mer méditerranée, sur laquelle sont édifiés le port d'Al Hoceima et le port de Cala Iris.

Dans le secteur de la pêche, le domaine de l'aquaculture présente des possibilités d'exploitation dans l'élevage des espèces marines de haute valeur commerciale

(dorade, mérrou, loup bar...) et l'industrie de transformation, pour la valorisation de la production halieutique.

La pêche maritime joue également un rôle capital, dans l'économie de la province, aussi bien par sa participation dans l'économie locale que par la création d'emplois.

– Evolution des apports de pêche

Le tableau, ci-après, donne l'évolution des débarquements, globale et par groupes d'espèces, des produits de la pêche côtière et artisanale, durant la période 2004-2007.

Tableau 16 : Evolution des débarquements des produits de la pêche côtière

Désignation		Poids en tonne			
		2004	2005	2006	2007 (7 premiers mois)
Débarquement des produits de la pêche côtière	Al Hoceima	11432	14 871	15 589	6795
	Cala Iris	680	1 170	1 389	639
Poisson pélagique	Al Hoceima	10315	12 701	13021	5677
	Cala Iris	619	1 145	1267	535
Poisson blanc	Al Hoceima	936	1502	1906	660
	Cala Iris	61	25	122	104
Céphalopodes	Al Hoceima	174	650	659	456
	Cala Iris	-	-	-	-
Crustacés	Al Hoceima	7	12	2	3
	Cala Iris	-	-	-	-

Ces apports sont, en grande partie, destinés à la consommation locale et à celle des provinces périphériques, tandis que la partie restante est destinée aux conserveries de poissons de la ville d'Al Hoceima.

– La flotte de pêche et l'emploi

La province compte environ 570 unités de pêche. Les emplois, générés par la pêche, s'élèvent à environ 4 100, répartis comme suit :

- Marins inscrits définitifs : 2 200
- Marins inscrit provisoires : 1 900

Artisanat

L'activité artisanale est encore au stade embryonnaire ; elle porte essentiellement sur les articles d'habillement, du cuivre, du bois, de la poterie, les babouches et les chaussures. Les créneaux, susceptibles de drainer les investissements, résident dans la valorisation des potentialités de la région, et qui ont un lien étroit avec le

développement du secteur du tourisme ; il peut s'agir des :

- Produits de la poterie et céramique.
- Produits de la maroquinerie.
- Produits de marbre
- Produits de sculpture du bois.

L'activité artisanale de la province est pratiquée principalement par les tribus de l'Est et du Sud-est, à Taghzout et dans les Béni Ahmed. Certains douars sont spécialisés dans le bois. D'autres douars, par contre, sont spécialisés dans le tissage de laine, le travail du métal et la confection du cuir qui font la réputation des artisans de la région

6.2.4 Milieu humain

Les données démographiques de la zone d'étude sont recensées dans le tableau ci-après.

Tableau 17 : Population de l'aire d'étude selon les trois derniers recensements

Provinces	Milieu	1994	2004	2014
Al Hoceima	Urbain	112588	117 338	127 543
	Rural	270384	277174	272 111
	Total	382972	394512	399 654

PAUVRETE

La projection géographique de la zone du projet sur la carte de pauvreté communal montre que le projet passera dans des communes relativement pauvres comme c'est le cas de TAMASSINT et IMZOUREN. Ces communes affichent des taux de pauvreté supérieurs à 5% contre une moyenne nationale de 4,8 % (HCP 2014). Les taux de pauvreté le plus faible dans la zone du projet est affiché au niveau de la municipalité d'ALHOCEIMA qui enregistre des taux inférieurs à 2%

Commune	Taux de pauvreté	Taux de vulnérabilité
Al Hoceima (M)	1,9	8
Imzouren (M)	5,6	18,1
Bni Bouayach (M)	4,4	15,7
Tamassint (AC)	5	16,9
Ait Youssef Ou Ali	4,1	14,7

Les communes de la zone du projet affichent des taux de chômage supérieurs à 20% contre une moyenne nationale de 9.2 % (HCP 2014). Les taux de chômage le plus élevé dans la zone du projet est affiché au niveau de la commune de Tamassint qui enregistre des taux supérieurs à 39%.

	Taux de chômage %
Al Hoceima (M)	22.0
Bni Bouayach (M)	23.3
Imzourene (M)	23.3
Tamassint (CR Imrabten)	39.5
Ajdir (CR Ait Youssef ou Ali)	25.5

Développement urbanistique

- **Présentation du SDAULMC**

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement Urbain du Littoral Méditerranéen Central (SDAULMC), l'unité d'aménagement d'Al Hoceima totalise, à travers deux pôles de développement, une superficie de 4430 ha.

Les équipements d'animation touristiques, dans l'unité d'aménagement d'Al Hoceima, avec 523 ha, représentent environ 11,8% de la superficie programmée dans le cadre du SDAULMC. Le pôle V de la Baie d'Al Hoceima occupe la plus grande superficie avec plus de 77%. C'est la zone, à vocation touristique par excellence dans le périmètre du SDAULMC, dans son ensemble.

La partie aménagée (zone d'animation et d'aménagement touristique, les zones d'activité ainsi que les zones d'habitat, toutes typologies confondues) totalise plus de 1288 ha, soit plus de 29 % de la superficie globale.

Ceci dénote de la volonté manifeste de donner à l'ensemble de l'unité d'aménagement, comme spécifié dans le SDAULMC, un caractère de locomotive au développement de la région, surtout sur le plan touristique.

Tableau 18 : Unités d'aménagement du SDAULMC

Désignation	Superficie (ha)		Total U.A Al Hoceima	
	Pole IV	Pole V	(ha)	(%)
Zone d'animation touristique	11.00	14.00	25.00	0.56
Zone touristique T1	7.50	28.00	35.50	0.80
Zone touristique T2	27.20	92.20	119.40	2.70
Zone touristique T3	19.20	180.00	199.20	4.50
Zone touristique T4	48.60	95.20	143.80	3.24
Zone d'activité	1.20		1.20	0.03
Zone d'habitat existant	8.30	191.80	200.10	4.52
Zone extension	20.20	101.00	121.20	2.73
Habitat à restructurer		68.70	68.70	1.56
Equipements structurants	161.00	171.60	332.60	7.50
Equipements socio-collectifs	6.00	33.10	39.10	0.88
Voiries	75.80	365.00	440.80	9.96
Autres zones	604.00	2099.40	2703.40	61.00
Total	990.00	3440.00	4430.00	100.00

Source : Agence urbaine d'Al Hoceima

La figure ci-après présente l'aménagement retenu par le SDAULMC, dans sa version provisoire, pour l'unité d'aménagement d'Al Hoceima.

- **Projets immobiliers et touristiques**

Les projets immobiliers et touristiques, qui sont en cours de réalisation ou programmés, sont présentés dans la figure ci-après. Il s'agit de:

- Pôle urbain Bades
- Pôle urbain Iboulay
- Projet Abdelkrim El Khattabi - Imzourene
- Projets Touristiques (Site balnéaire Cala Iris)

- **Mise à niveau des établissements existants**

Ce projet entre dans le cadre de la refonte du produit touristique existant, avec pour objectif la réhabilitation progressive de l'hôtel Mohammed V, la démolition et la reconstruction de résidences touristiques à Quemado et la création de 2000 lits hôteliers sur le site de Souani (ex Club-Med).

- **Centre d'accueil Maroc Kayaking Tour (MKT)**

Ce projet entre dans le cadre du programme de développement d'un produit de niche sur le littoral méditerranéen (entre Nador et Tanger, en passant par Al Hoceima). Ce projet prévoit de développer l'activité Kayak, à travers la création d'un centre d'accueil

MKT (Maroc Kayaking Tour) et de 3 points d'arrêt dans la province d'Al Hoceima. Ce projet pilote permettra la création de plus de 150 emplois directs, avec une capacité d'environ 52 lits et un investissement de 6,5 MDH.

- **Pays d'Accueil Touristique (PAT)**

Le programme de création des PAT a pour objectif l'enrichissement de l'offre balnéaire prévue et la valorisation des atouts naturels et culturels de l'arrière-pays. Ce PAT prévoit notamment la création d'une maison d'accueil touristique et de 8 gîtes ruraux ainsi que l'aménagement de deux grands circuits.

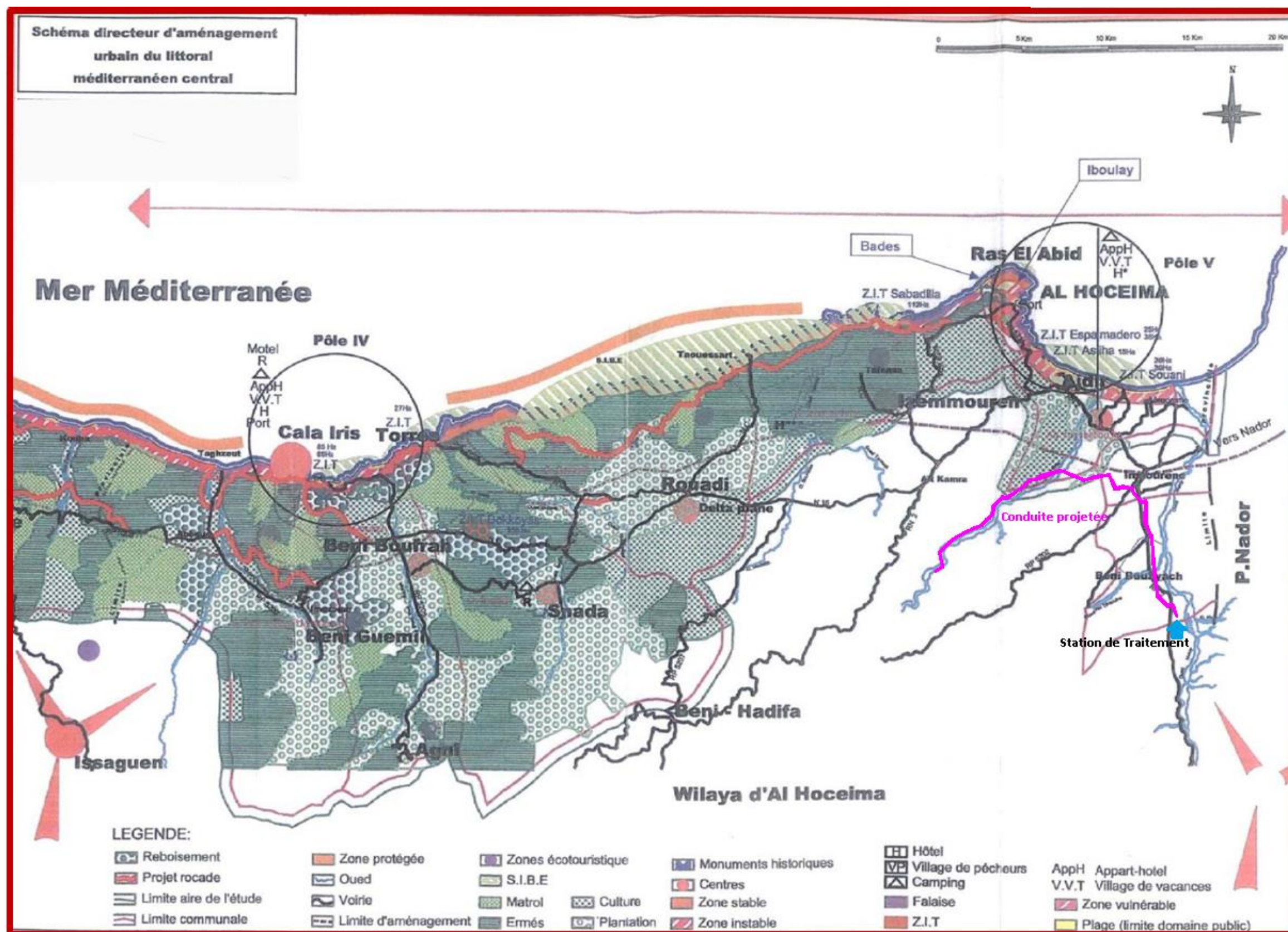


Figure 13 : Schéma de structure générale du SDAU LMC2 d'Al Hoceima

² SDAU LMC : Schéma Directeur d'Aménagement Urbain du Littoral Méditerranéen Central

Vestiges historiques

La zone d'étude est située en dehors de tout site historique. Toutefois, on note la présence à une distance de plus de 9 Km du site du projet, des vestiges préhistoriques constitués par l'ancienne ville médiévale Al Mazamma, fondée par les Banu Salih (émirat de Nakkur) au IX^{ème} siècle puis abandonnée et détruite au XVIII^{ème} siècle à l'époque Alaouite³. Les vestiges de cette ville se trouvent à proximité de la plage Souani au milieu d'une forêt d'Al Hoceïma.

Les emprises des ouvrages du projet sont éloignées de ces vestiges (9Km).

6.2.5 Infrastructures et équipements Alimentation en eau potable

L'approvisionnement en eau potable de la zone de l'étude est essentiellement assurée par :

- Le barrage Sidi Mohammed Ben Abdelkrim El Khattabi : Les eaux brutes du barrage sont traitées au niveau de la station de traitement d'Al Hoceïma dont la capacité nominale de production est de 405 l/s d'eau traitée ;
- Le champ captant de l'Oued Ghiss : constitué de deux forages (IRE 1805/5, 1677/5,) et deux puits (385/5 et 1768/5) avec un débit global équipé de 135 l/s.

Points de captage exploités – Oued Ghiss

Champ	N° IRE	X	Y	Z (m NGM)	Nature	Débit équipé (l/s)
Oued Ghiss	1085/5	638 370	510 790	20	Forage	15
	1677/5	683 200	509 700	32	Forage	40
	385/5	638 225	510 375	40	Puits	30
	1768/5	638 300	510 200	20	Puits	50
Débit équipé champ captant Oued Ghiss						135

- Le champ captant Neckor : mis en service (juillet 2007), il est constitué de trois forages (IRE 573/5, 576/5 et 1971/5) équipés pour un débit global de 160 l/s.

Points de captage exploités – Oued Neckor

³ Département de l'environnement, Programme d'Aménagement Côtier du Rif central (PAC-Maroc), Patrimoine culturel historique du Rif Central Rapport final

Champ	N° IRE	X	Y	Z (m NGM)	Nature	Débit équipé (l/s)
Oued Neckor	573/5	643 400	506 520	38.16	Forage	40
	576/5	642 780	504 600	43.79	Forage	40
	1971/5	642 550	507 150	50	Forage	80
Débit équipé champ captant Oued Neckor						160

Les eaux traitées au niveau de la station de traitement ou/et captées par les forages et puits exploités sont acheminées vers les municipalités, les centres et les douars de la zone d'étude à travers l'adduction régionale d'Al Hoceima. Cette adduction alimente la ville d'Al Hoceima, les municipalités de Bni Bouayach et d'Imzourene, les centres de Sidi Bouafif, Ajdir, Azghar, Izemmouren, Ait Kamra, Rouadi, Snada, Bni Boufrah, Cala Iris - Torres et Bni Guemil. De nombreux douars avoisinants ces centres sont alimentés ou prévus d'être alimentés à partir de cette adduction.

L'ONEE-Branche Eau intervient pour la gestion et la production de l'eau potable à travers tout le territoire de la province d'Al Hoceima. Sa zone d'intervention comprend notamment les municipalités d'Al Hoceima, d'Imzourene, de Bni Bouayach et les centres avoisinants l'adduction régionale d'Al Hoceima. Le nombre de centres desservis est de 20 centres.

Assainissement liquide

L'assainissement liquide de la ville d'Al Hoceima est géré par l'office national d'eau potable et d'électricité. Le réseau d'assainissement au niveau de la province d'Al Hoceima comporte les ouvrages suivants :

- 4 STEP au niveau des centres d'AL Hoceima, Bni Bouayach, Imzourenn, Sabadia et Calabonita ;
- 6 stations de relevage pour la dépollution des plages de Calabonila, Sabadia ainsi que le bassin du port d'Al Hoceima ;

Les centres urbains et ruraux de la province d'Al Hoceima sont généralement sous équipés en matière d'assainissement liquide.

Electricité

L'électrification joue un rôle capital dans l'amélioration du niveau de vie et dans le

développement des activités économiques. En outre, l'équipement en électricité peut s'avérer très nécessaire pour la réalisation des projets, en offrant un choix plus large au niveau de la nature de l'équipement à mettre en œuvre. Parmi les programmes, destinés au développement du monde rural, on trouve le PERG (le Programme d'Electrification Rurale Globale). Ce programme, approuvé en août 1995 par le conseil du gouvernement, a pour objectif de remédier à la situation défavorable de l'électrification rurale, en procédant à l'électrification de 100.000 foyers par an.

Au niveau de la zone rurale de la province d'Al Hoceima, la zone d'études est bien équipée en matière d'électricité. En effet, 90% des ménages en milieu urbain reliés au réseau national d'électricité. Ce taux est appelé à augmenter dans les prochaines années.

Infrastructures aéroportuaires

Edifié en 1963, L'aéroport Acharif Al Idrissi est destiné essentiellement à la promotion du tourisme dans la région. Le trafic aérien est toutefois resté très limité.

L'aéroport Acharif Al Idrisi à Al Hoceima est ouvert au trafic national et international. Il dispose d'une capacité annuelle de 300 000 voyageurs qui n'est pas actuellement totalement exploitée. En 2012, le total des mouvements des avions dans cet aéroport a atteint 406 mouvements assurant le transport de plus de 44650 passagers et 5,734 tonne de fret.

En général, les mouvements des avions à l'aéroport d'Al Hoceima restent modestes par rapport aux ceux dans les autres aéroports nationaux. Ils ne constituent en effet que 0,4 %

Infrastructures portuaires

- Port d'Al Hoceima

Le port d'Al Hoceima occupe la 5ème position au niveau national, du point de vue rendement halieutique. Le port peut recevoir, en son état actuel, des navires dont la jauge brute peut aller jusqu'à 2500 tonnes (90 m et 6,50 m de tirant d'eau).Le port dispose d'une gare maritime, qui s'étale sur 2 Ha, avec un réseau eau potable, incendie et éclairage public.

- Port de Cala-Iris

A Cala-Iris, il a été réalisé un village de pêche, dans le cadre de la coopération Maroc-Japonaise ; il comprend, outre l'infrastructure portuaire, une halle aux poissons, une usine pour glace, et des locaux pour les pêcheurs.

Infrastructures routières

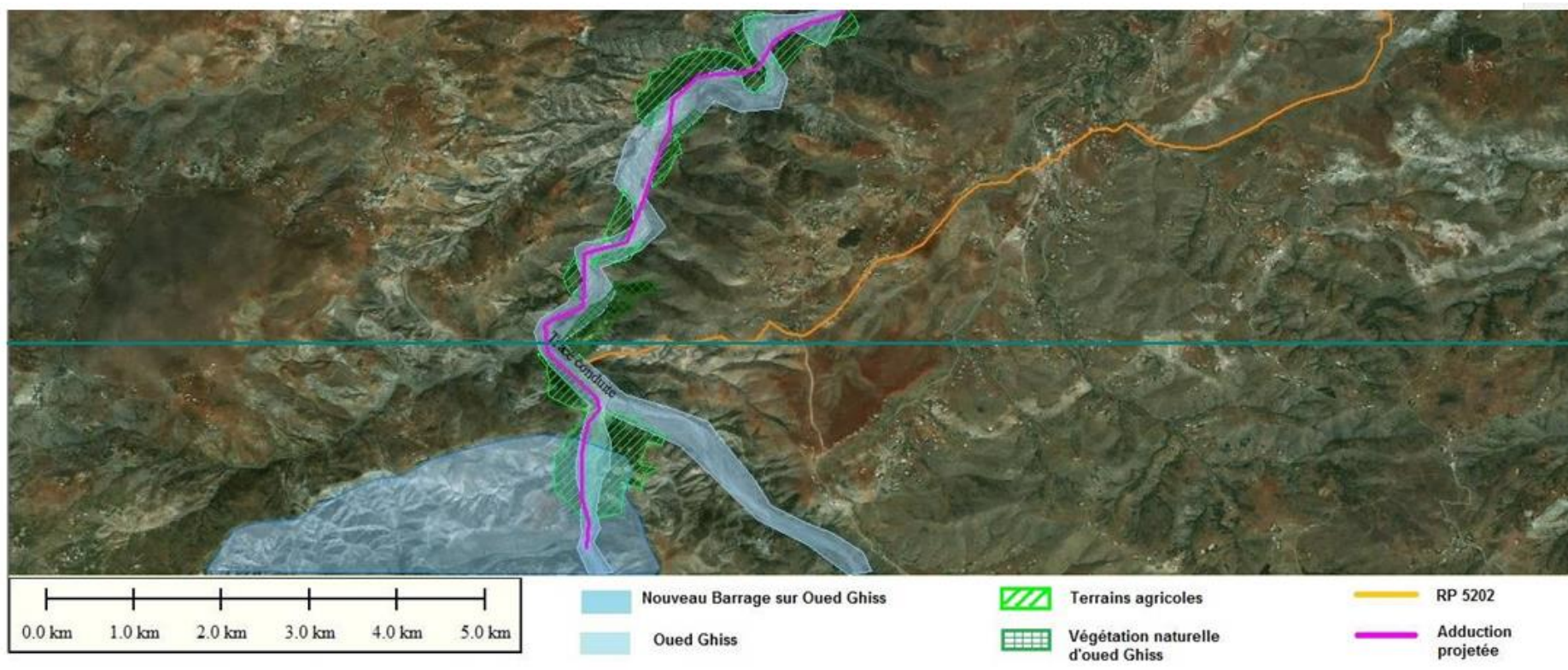
Une grande partie du territoire de la province d'Al Hoceima est généralement mal desservie par le réseau routier. La RN 2 constitue l'axe principal de communication avec l'arrière-pays, en particulier, dans le sens Est – Ouest, en assurant les liaisons avec Nador, Oujda et Tétouan –Tanger, et avec le sud, par la route Al Hoceima –Taza et Fès.

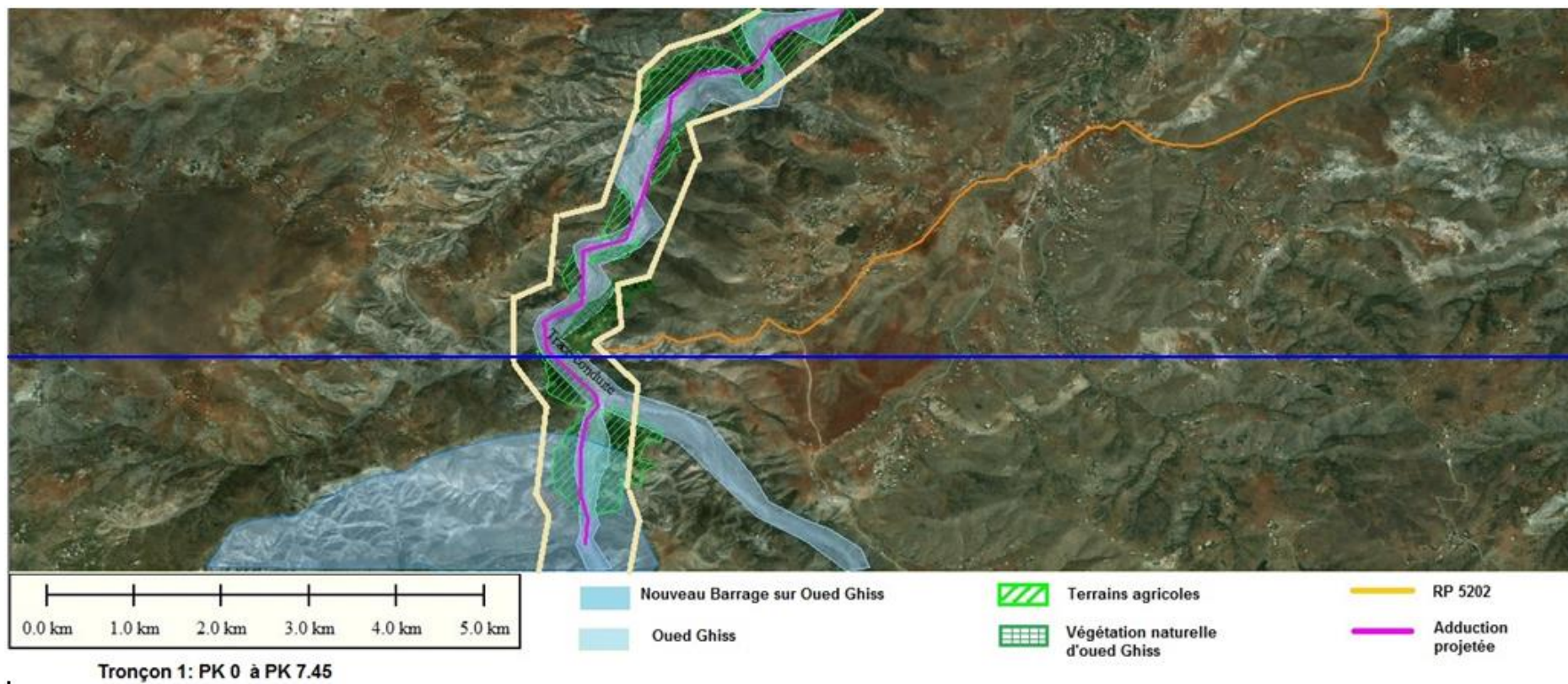
De nombreux projets sont achevés, en cours de réalisation ou programmés, dans le but de désenclaver la zone, faciliter l'accès aux équipements, aux services et aux infrastructures de base de la région, réduire les disparités entre les zones urbaine et rurale, et surtout, promouvoir des secteurs de développement, comme le tourisme, l'agriculture et la pêche, tels que :

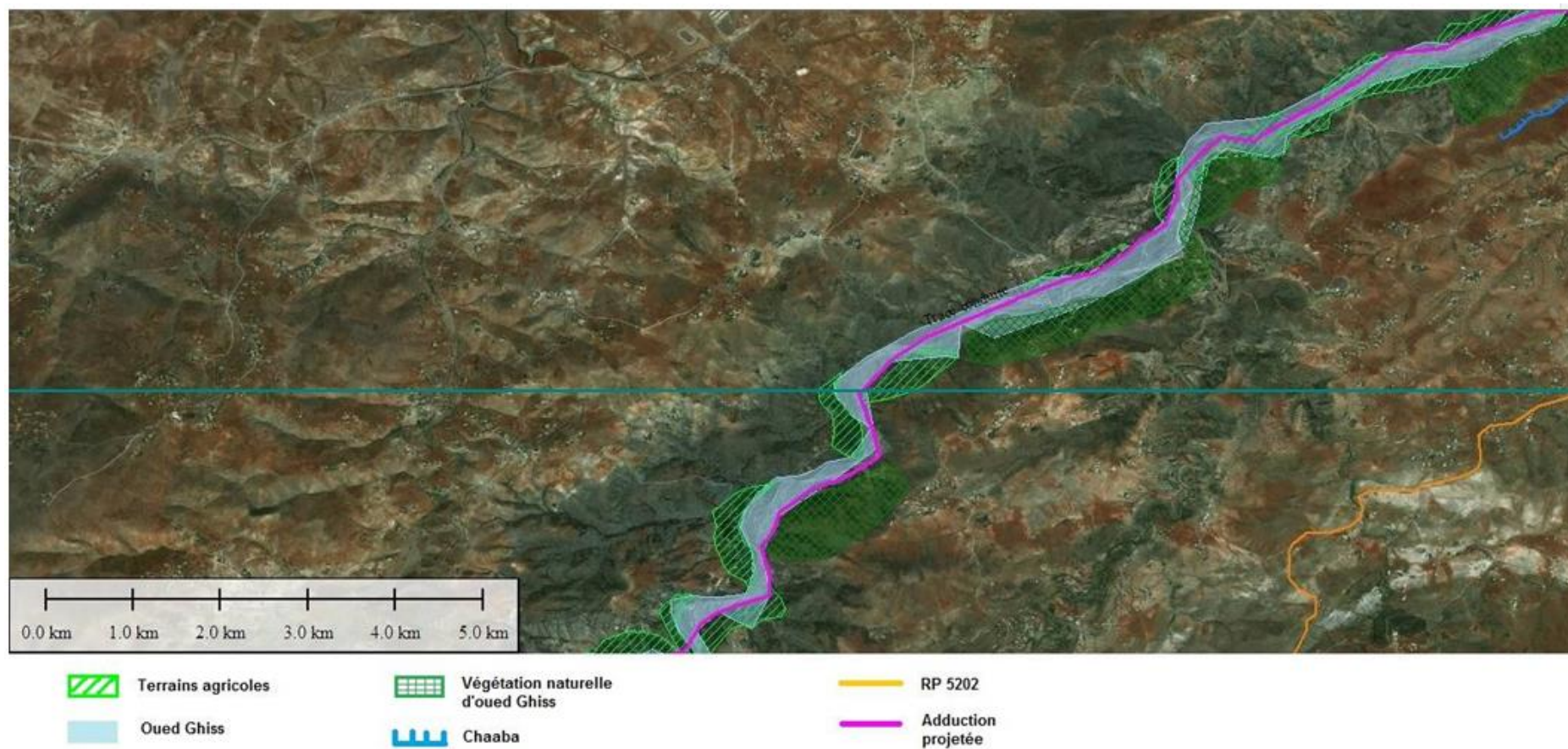
- La Rocade méditerranéenne
- La Mise à niveau de la liaison Fès - Al Hoceima
- Le Programme National des Routes Rurales
- Le Programme d'amélioration des pistes

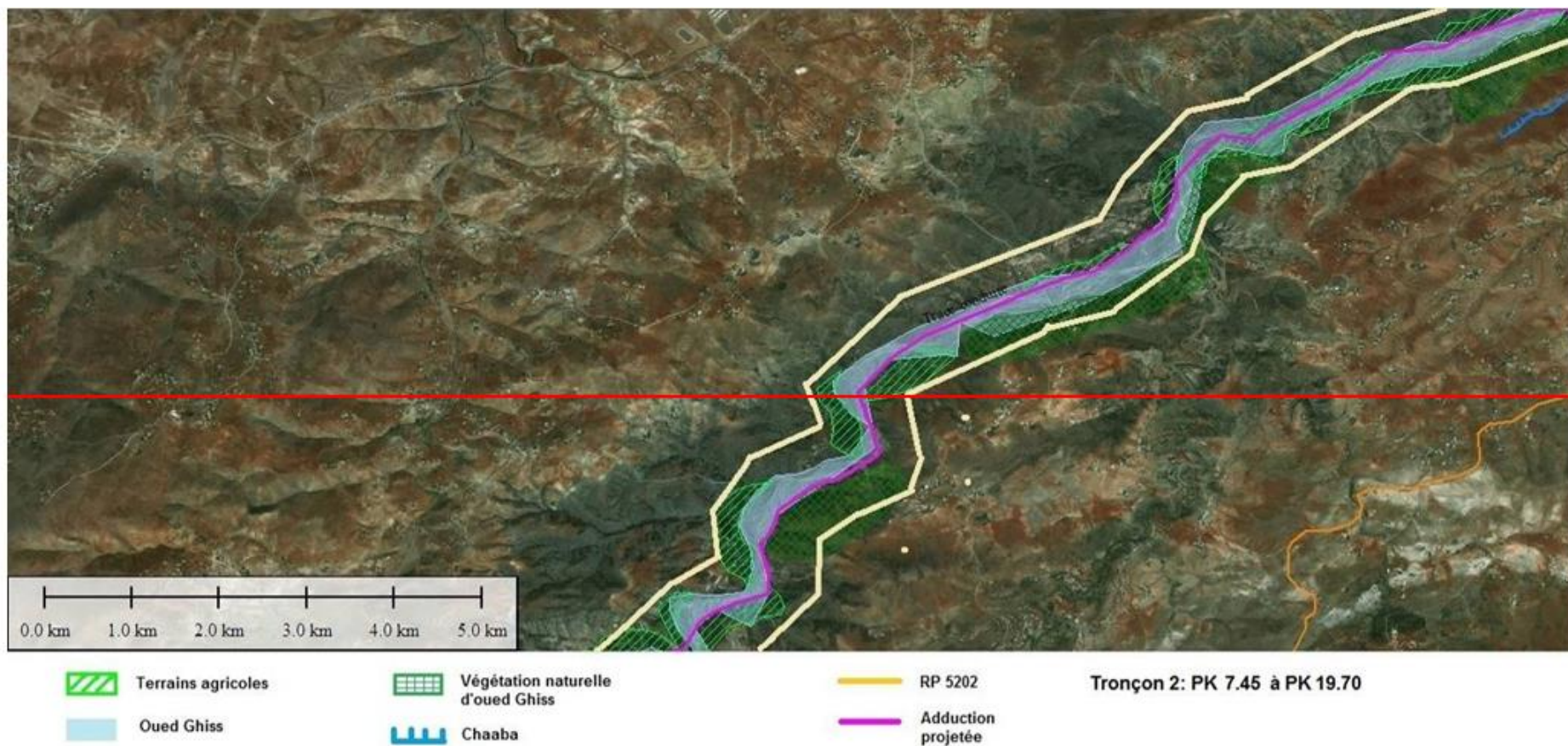
La carte suivante présente le détail de l'inventaire du milieu :

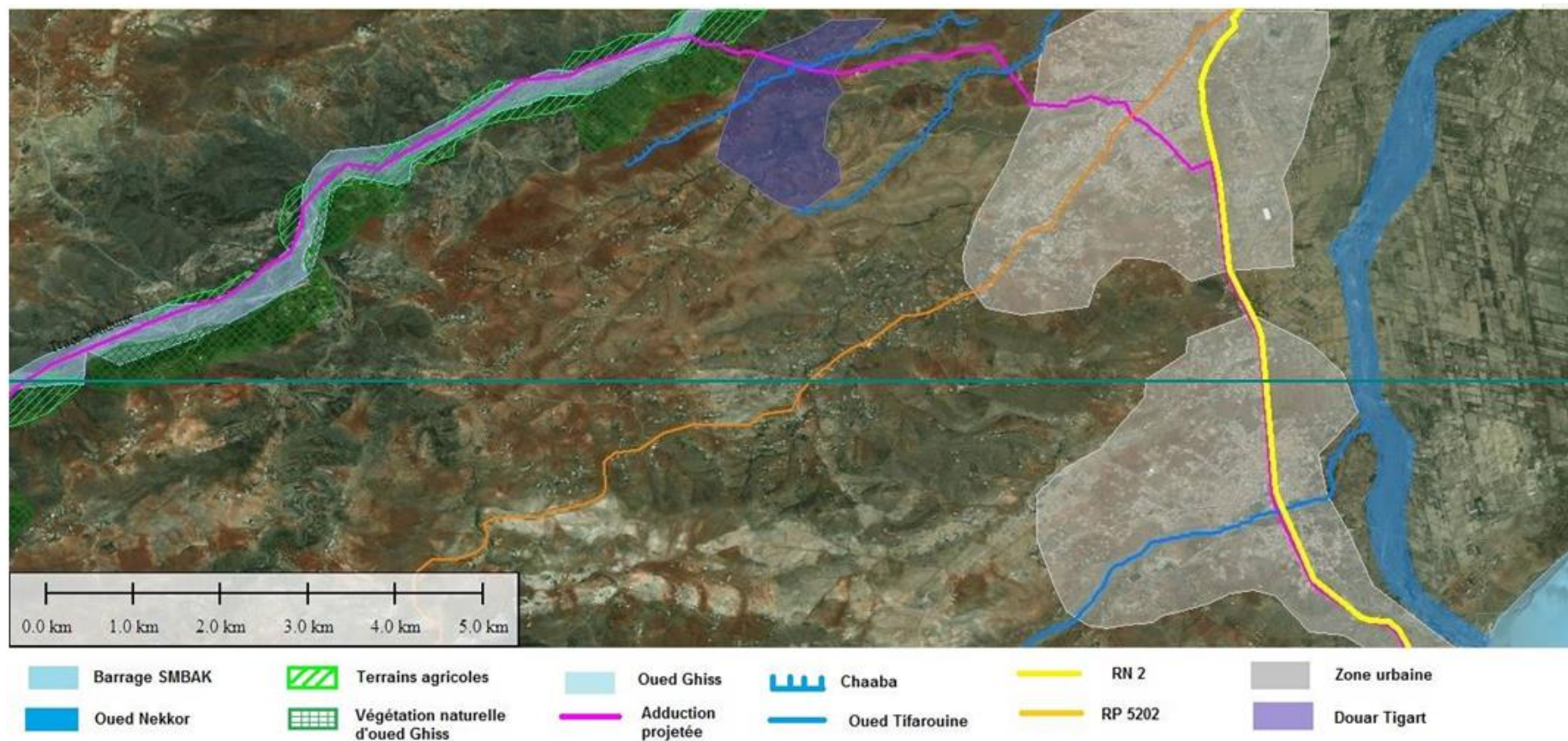
Figure 14 : Carte d'inventaire du milieu

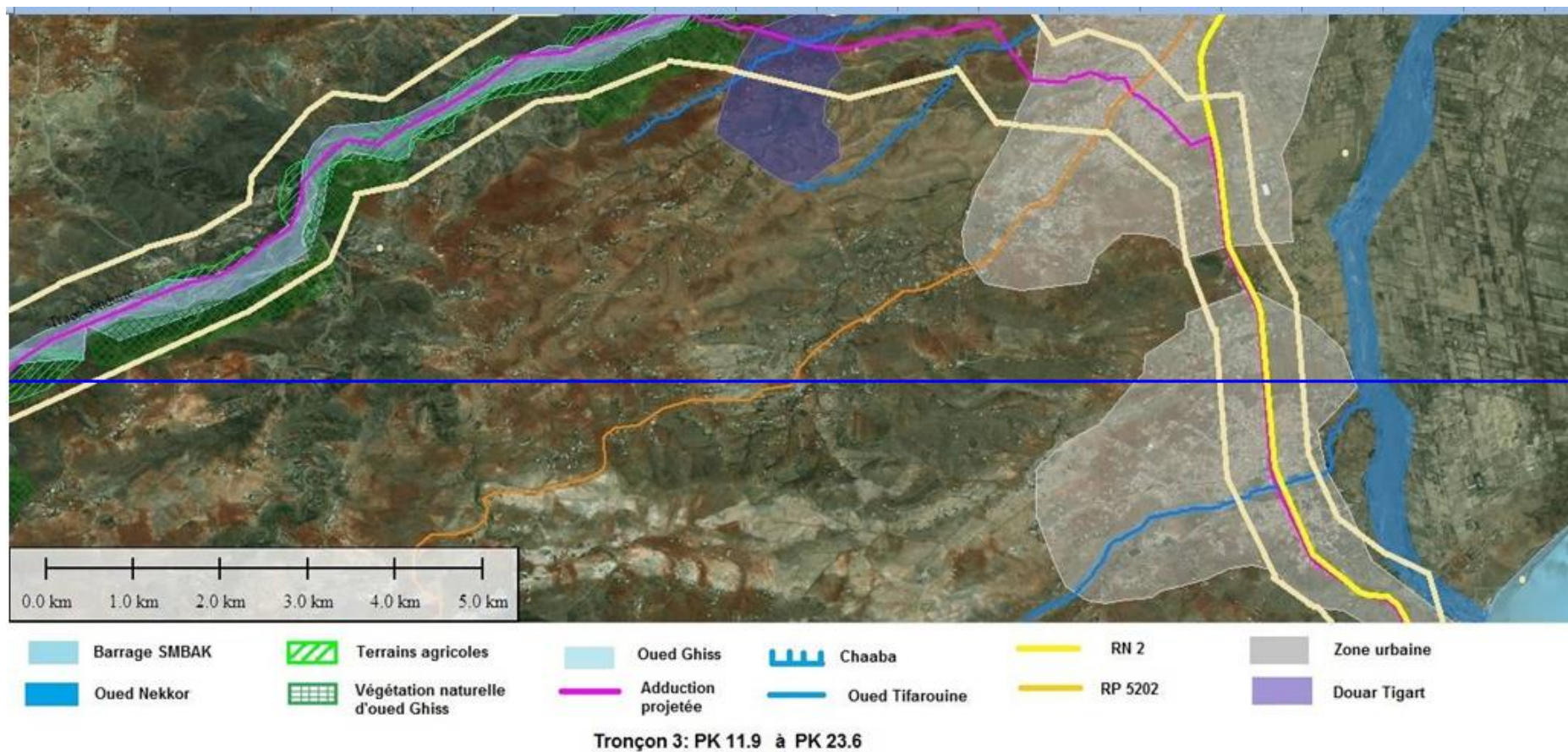


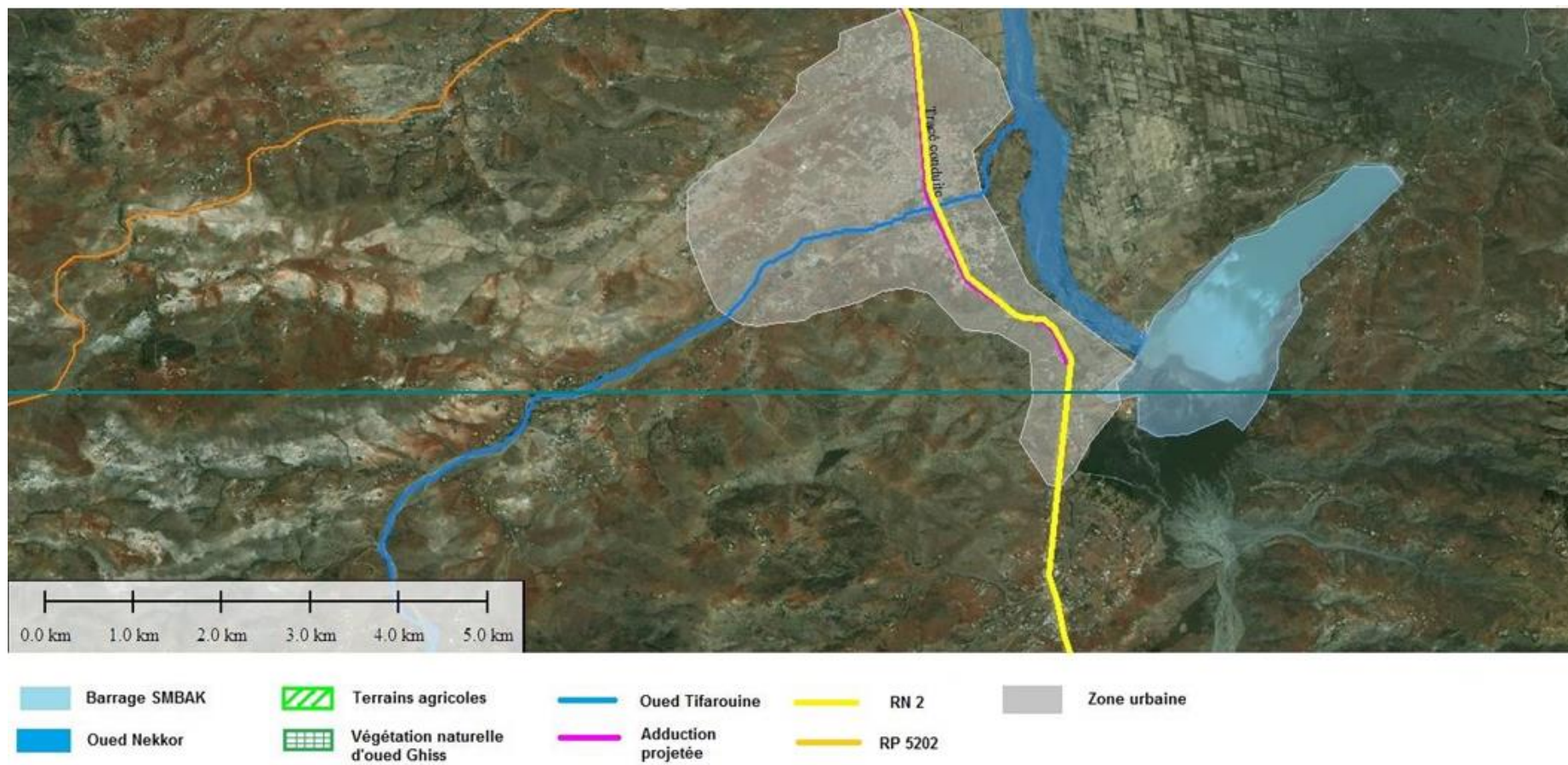


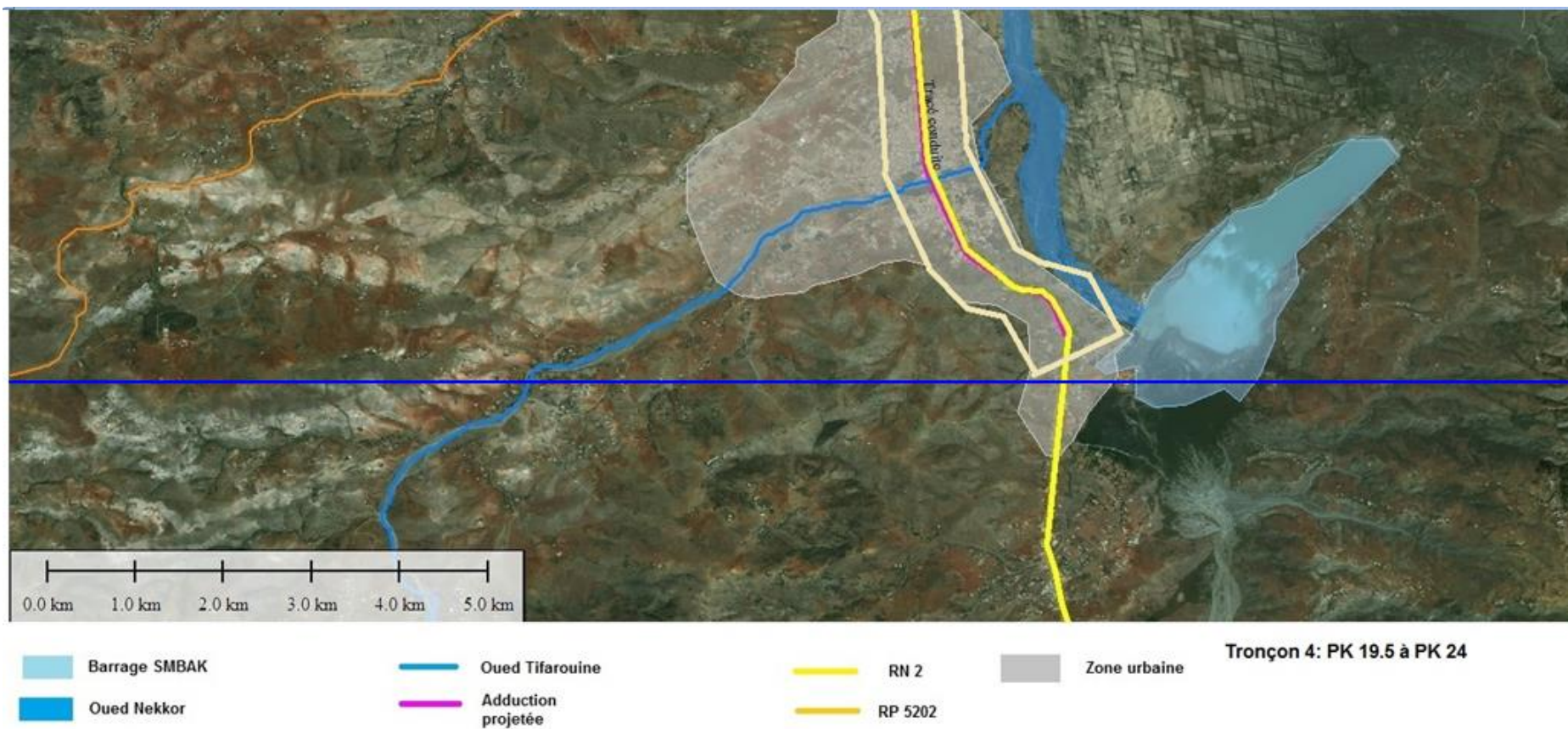












7. Impacts positifs et négatifs du projet sur l'environnement

7.1. 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 19: Sensibilité environnementale et sociale des éléments du milieu

Élément du milieu	Sensibilité	Justificatif
Resources en eau	forte	Les ressources en eau superficielles sont principalement représentées par l'oued Ghiss. Les ressources souterraines sont représentées par la nappe de Ghiis-Nekkor. Ces ressources en eau servent à l'AEP et à l'irrigation.
Air	Moyenne	Une bonne qualité de l'air est vitale pour la population locale mais cet élément a un pouvoir dispersant de la pollution. La zone du projet est à caractère rural, exception faite des centres de Bni Bouayach et Imzouren mais qui ne connaissent pas d'activités génératrices de rejets atmosphériques.
Biodiversité	Moyenne	La zone du projet est caractérisée par la présence des espèces telles que le genévrier, le jujubier... Par ailleurs, la conduite des eaux brutes longera en majorité le lit d'Oued Ghiss, ce qui peut porter préjudice à la faune et la flore environnante en phase travaux.
Milieu Humain- Habitat et cadre de vie	Moyenne	Il n'y a pas d'habitations dans les alentours du site de passage de la conduite, mais la conduite des eaux brutes passera par douar Tigart. La conduite des eaux brute traversera une partie de la ville d'Imzouren (le long de la RN2) et du centre Bni Bouayach (le long de la RN2).
Milieu humain- Hygiène et santé	Forte	Éléments primordiaux pour la population locale. la conduite va longer, l'oued Ghiss mais à partir de la sortie de l'oued, elle traversera les routes et pistes existantes entre l'oued, la ville d'Imzouren et le centre Bni Bouayach et la station de traitement existantes. Un douar (Tigart) sera traversé

Élément du milieu	Sensibilité	Justificatif
Activités humaines (activités économiques, etc.)	Faible	L'agriculture est l'une des principales activités présentes dans la zone. Le tracé des conduites longera les routes et pistes et touchera quelques terrains agricoles. Par ailleurs, des emplois temporaires seront créés lors de la phase travaux, où la population locale peut en bénéficier
Infrastructures routières	Moyenne	Le réseau routier existant sera emprunté pour la mise en place des conduites, ce qui peut détériorer leur état surtout en phase travaux
Sol	Faible	Une activité agricole est présente le long de l'oued (surtout l'olivier et la céréaliculture).

Dans ce qui suit, une analyse détaillée des impacts du projet, **Renforcement de l'AEP d'Al Hoceima à partir du barrage Oued Ghiss** 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'acquisition des terrains, 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, tranché, pose des conduites et des regards, construction, remblaiement,....
- **La phase d'exploitation** : la phase d'exploitation et de maintenance.

7.2. Évaluation et identification des impacts

L'analyse des actions prévues dans le cadre de ce projet met en évidence, en dehors de l'acquisition de terrain qui sera gérée par la réglementation en vigueur, 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.

7.2.1. 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.

- **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.

- **Amélioration du cadre de vie de la population**

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'amélioration de la disponibilité de l'eau potable dans la zone d'étude permettra une meilleure viabilisation des centres et douars bénéficiaires, de ce fait les conditions de vie quotidienne des populations seront améliorées.

7.2.2. Impacts Négatifs potentiels du projet

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

Tableau 20: 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 réalisation des conduites et ouvrages.</p> <p>Les parcelles expropriées pour les deux Lots du projet sont détaillées en termes de linéaire et de superficie comme suite :</p> <p>Lot 1: Conduite Barrage Ghiss – PK19,7 (entre PK=0+000 et PK= 19+718)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CT Bni Abdellah (du PK 0+000 au PK 8+178) : Le tracé sur ce tronçon traverse le domaine hydraulique et des terrains Melks (privés) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terrains situés dans le domaine Hydraulique : concerne un linéaire de 7765 ml (du PK= 0+000 au PK= 5+925) et (PK= 6+338 au PK= 8+178). ➤ Terrains Melk : concerne un linéaire de 413 ml (du PK= 5+925 au PK= 6+338) objet du BO N° 5543 du 23/01/2019 s'étalant sur une superficie de 2049 m². Le dossier comporte 14 parcelles non immatriculées appartenant à 14 ayants droit. • CT Imrabten (du PK= 8+178 au PK= 12+538) : Le tracé sur ce tronçon traverse le domaine hydraulique. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terrains situés dans le domaine Hydraulique : du PK= 8+178 au PK= 12+538 s'étalant sur 4360 ml de longueur. • CT Ait Youssef Ou Ali : Le tracé sur ce tronçon traverse le domaine hydraulique et des terrains Melks (privés) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terrains situés dans le domaine Hydraulique : du PK= 12+538 au PK= 18+872 s'étalant sur 6334 ml de longueur. ➤ Terrains Melk : concerne un linéaire de 846 ml (du PK= 18+872 au PK= 19+718) d'une superficie de 4 008 m². Il s'agit de 16 parcelles (7 Parcelles Immatriculées et 9 Parcelles non Immatriculées), objet du BO N° 5568 du 11/09/2019. <p>Lot 2 : Conduite Barrage PK19,7 – ST Al Hoceima (entre PK= 19+718 et PK= 31+034)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CT Ait Youssef Ou Ali : Le tracé sur ce tronçon traverse des terrains Melks (privés) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terrains Melk : concerne un linéaire de 2331 ml (du PK= 19+718 au PK= 22+049) d'une superficie de 10 633 m². Il s'agit de 34 parcelles (10 Parcelles Immatriculées et 24 Parcelles non Immatriculées), objet du BO N° 5568 du 11/09/2019 (même dossier que le tronçon précédent) • CT Imzouren : Le tracé sur ce tronçon traverse le domaine public communal et des terrains Melks (privés) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terrains Melk : concerne un linéaire de 510 ml (PK= 22+049 au PK= 22+559), objet du BO N° 5568 du 11/09/2019 et d'une superficie de 2 537 m². Le dossier comporte deux parcelles (une parcelle est immatriculée). ➤ Terrains situés dans le domaine public communal : (du PK= 22+559 au PK= 24+584) s'étalant sur 2 025 m de longueur. • CT Bni Bouâyach : Le tracé sur ce tronçon se trouve dans le domaine public routier. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terrains situés dans le domaine Public : Concerne un linéaire de 6450 ml (du PK= 24+584 au PK= 31+034). <p>Le récapitulatif selon la la nature du terrain exproprié est présenté dans le tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="491 1559 1490 1798"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Terrains Melk</th> <th colspan="3">Domaine Public</th> </tr> <tr> <th>Domaine hydraulique</th> <th>Domaine TP</th> <th>Domaine communal</th> </tr> <tr> <th>Linéaire en km</th> <th>Surface en m²</th> <th>Linéaire en km</th> <th>Linéaire en km</th> <th>Linéaire en km</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4,10</td> <td>18.857,0</td> <td>18,46</td> <td>6,45</td> <td>2,03</td> </tr> </tbody> </table> <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> <p>L'impact généré par le projet est plus positif que négatif à termes, car les personnes expropriées seront des bénéficiaires ultérieurement</p>	Terrains Melk		Domaine Public			Domaine hydraulique	Domaine TP	Domaine communal	Linéaire en km	Surface en m ²	Linéaire en km	Linéaire en km	Linéaire en km	4,10	18.857,0	18,46	6,45	2,03
		Terrains Melk			Domaine Public															
Domaine hydraulique	Domaine TP			Domaine communal																
Linéaire en km	Surface en m ²	Linéaire en km	Linéaire en km	Linéaire en km																
4,10	18.857,0	18,46	6,45	2,03																
		<p>PGES- AEP Al Hoceima à partir du Barrage Oued Ghiss – Page 88/154</p>																		

	Population et habitats	<p>La réalisation du projet ne nécessitera le déplacement ni des populations ni des habitats.</p> <p>L'importance des impacts négatifs prévisibles sur la population et l'habitat est moyenne vu que le projet traversera aussi quelques agglomérations urbaines et rurales, à savoir la ville d'Imzouren, le centre Bni Bouayach et le Douar Tigart.</p> <p>Au total, 66 parcelles sont recensées pour l'expropriations appartenant à 60 familles. Le nombre total des PAP est 360 dont 183 femmes. D'autre part, aucune personne invalide n'a été recensée.</p>
	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 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 ; -
Phase : Travaux		
	Milieu urbain	<p>Les travaux à entreprendre dans le cadre de ce projet vont perturber les espaces urbains par les activités de creusement, terrassements, de transports et de circulation surtout au niveau des routes communales de la ville d'Imzouren et la RN6 qui traverse le centre de Bni Bouayach.</p> <p>L'impact est direct et temporaire car n'existe que durant la réalisation de la phase de travaux.</p>
	Agriculture et Usage sylvo-pastorale	<p>C'est essentiellement quelques cultures pluviales de céréales et de produits de maraichages qui seront faiblement endommagées par les diverses phases des travaux. Et ce uniquement au niveau du Douar Tigart</p> <p>Le réaménagement des aires de travail aura cependant un impact positif sur l'activité agricole. L'emprise pourra être de nouveau exploitée par les agriculteurs.</p> <p>La superficie touchée par les travaux est très limitée (3,7 ha : 10 m de largeur étendue sur 3,7 Km de la conduite).</p> <p>L'importance des impacts anticipés sur les parcours est mineure ; car la conduite ne traversera pas de grands espaces pastorales, alors pour l'usage agricole l'impact est jugé de moyen.</p> <p>Une importance particulière devra être accordée aux travaux touchant les parcelles de plantations de l'olivier, d'amandier et grenadier.</p>

Le milieu	Composante	Evaluation de l'impact
Phase : Travaux		
	Archéologie et patrimoine	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 des cimetières figurent dans la zone d'étude, il est certain qu'ils ne seront pas touchés par le projet. 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 permettront d'acquérir de nouvelles connaissances au plan archéologique sur l'usage et l'occupation du territoire, dans la mesure où une découverte est faite, les travaux seront interrompus immédiatement conformément à la loi 22-80 relative à la protection du patrimoine culturel.
	Infrastructures routières	La réalisation du projet pourra engendrer des effets négatifs sur les infrastructures routières. En effet, la circulation des engins lourds de chantiers et des véhicules de transport des matériaux pourra dégrader l'état des pistes existantes et la route RP 5202 et la RN 2 si la capacité portante des routes n'est pas respectée. Les travaux de traversées des routes n'engendreront aucun impact sur les structures de ces infrastructures du fait qu'elles seront réalisées par fonçage.
milieu physique	Sol	La circulation des engins de chantiers et des véhicules de transport des matériaux, risque d'entraîner des phénomènes de compactage des sols qui risquent aussi d'être pollués suite à un déversement accidentel des d'huiles ou hydrocarbures. L'ensemble des impacts du projet sur le sol sont jugés de faible importance. Ils sont générés principalement par l'action de la pose des conduites, les travaux d'excavation. La nature des travaux qui seront exécutés auront des impacts d'un ordre de diffusion local et de courte durée, ce qui explique l'importance faible à moyenne de l'ensemble des impacts sur cet élément.
	Eaux superficielles	L'impact du projet sur la qualité des eaux de surface (Canaux, siphons et Chaabas traversés) est mineur à moyen. Les préoccupations principales concernent la détérioration de la qualité des eaux de surface qui peut résulter des déversements accidentels des carburants et huiles des engins en phase de construction. Les conséquences écologiques sont évidemment liées à la nature et à la quantité de ces produits libérés. En effets, il y'a des risques de pollution accidentelles liés à l'entreposage sur place des matières dangereuses (huiles de vidange, hydrocarbures,...) pour l'entretien des engins de chantier et à la nature des matériaux transportés et utilisés (bétons, ciments...). Les zones de chantier (base travaux et zone de stockage) seront situées à l'intérieur des emprises. Celles-ci ne devraient pas être situées dans les zones inondables. Par ailleurs, la conduite des eaux brutes longera oued Ghiss Le projet pourra donc avoir un impact temporaire sur l'écoulement du réseau hydrographique.

	Eaux Souterraines	<p>Le stockage de certains matériaux du chantier tels que les hydrocarbures servant au fonctionnement des engins de chantier ou les produits chimiques utilisés sur le chantier, peut entraîner une altération des eaux souterraines en cas de fuites ou infiltration accidentelle.</p> <p>D'autre part il n'a pas été relevé d'usage en liaison avec ces eaux et pouvant affecter leur qualité, par conséquent aucun impact n'est prévisible. Le niveau de l'eau de la nappe alluviale de Ghiss-Nekkor varie de 5 m en aval et descend vers le SE et l'Est jusqu'à 50 m (amont du cours d'eau).</p> <p>Il s'agit d'un domaine schisteux essentiellement imperméable, ne contenant aucune nappe phréatique ou profonde d'extension significative à l'échelle du bassin versant.</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 les eaux de la nappe Ghiss-Nekkor servent à l'alimentation en eau potable et l'irrigation (par endroit).</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 du projet 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 d'excavation pour la pose des 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 n'est présente que sur des tronçons bien déterminés. En effet, elle est présente au niveau du tracé compris entre douar Tigart et la station de traitement existante. La ville d'Imzouren, le centre de Bni Bouayach ainsi que le douar Tigart seront traversés.</p> <p>L'intensité de l'impact est jugée moyenne : bien que la superficie du projet et les travaux soient relativement importants, mais ces derniers se dérouleront en séquence, ce qui minimise l'intensité de l'impact.</p> <p>L'étendue de l'impact est ponctuelle pour une durée moyenne (période des travaux).</p> <p>Les principales sources de bruit potentiel sont les suivantes :</p> <p>Les travaux de terrassement dus à la préparation des plates-formes et à la réalisation des ouvrages,</p> <p>la réalisation des accès,</p> <p>le concassage éventuel des matériaux d'excavation</p> <p>l'assemblage des blindages des conduites forcées,</p> <p>le flux de trafic routier supplémentaire.</p> <p>Ces nuisances vont se sentir surtout au niveau des parties urbanisées ainsi que les localités et les habitations le long du tracé de la conduite.</p> <p>Ces nuisances pourront être diminuées en limitant les activités nocturnes.</p>

Le milieu	Composante	Evaluation de l'impact
Phase : Travaux		
Milieu Naturel	Flore et faune	<p>La zone d'étude accueille une végétation qui se compose de plusieurs espèces d'arbres et d'arbustes, dont certains ont été plantés à l'époque coloniale qui pourront être détruits à certains passages des conduites projetées. Cependant on note l'absence des espèces remarquables, endémique et d'intérêt biologique. Alors le projet n'aura aucun impact à ce niveau.</p> <p>Les perturbations des habitats fauniques et des migrations fauniques sont négligeables, voire même inexistantes. Les espèces présentes dans la zone du projet sont largement représentées dans la région. Par conséquent l'importance de l'impact sur la composante faunistique est qualifiée de faible.</p>
	Espaces protégés	L'impact sur les espaces naturels protégés, qui font l'objet d'une figure de protection légale, notamment Parc Naturel Régional de Hoceima est insignifiant. En effet, ce dernier ne subira pas d'agression qui pourra engendrer la dégradation et la perturbation de ce site du fait que les travaux sont situés à une distance très éloignée (10 Km).
Phase : Exploitation		
Socio-économique	Ambiance sonore	La mise en service de l'adduction ne présente aucune source de bruit qui pourra nuire aux populations avoisinantes, l'intensité sera faible, l'étendue est locale, l'impact sera donc d'importance mineure.
Milieu Physique	L'air	<p>Réactifs chimiques de traitement</p> <p>Les réactifs chimiques utilisés dans le traitement des eaux brutes sont potentiellement dangereux et pourraient être à l'origine de pollutions accidentelles. Le laboratoire de la ST et les magasins de stockage sont conçus pour minimiser ces risques. Cet impact est insignifiant</p> <p>à signaler que la station de traitement est déjà existante et ne fait pas partie des travaux programmés. Donc les impacts négatifs ne sont pas considérés dans cette évaluation.</p>
	Sol	<p>Rejets liquides et solides</p> <p>Pour ce qui est de l'impact sur l'environnement, les études réalisées ont montré que le projet de l'adduction d'eau brute n'aura aucun impact sur la nappe phréatique en général, et n'engendrera aucune pollution des eaux</p> <p>En phase d'exploitation, les conduites d'AEP sont isolées du milieu récepteur humain et naturel. A part des anomalies occasionnelles qui devront être localisées et traitées rapidement par les services de gestion du réseau, les conduites d'AEP ne présentent pas d'impact en phase d'exploitation.</p>
	paysage	Les ouvrages d'adduction seront enterrés, de ce fait l'intégration de ces ouvrages dans leurs contextes environnementaux est immédiate et permet de rétablir leurs fonctions écologiques et permettra ainsi de réduire l'impact paysager et le rendre insignifiant.

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 21: Plan de gestion environnemental et social

Milieu	Composante	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsabilité de mise en œuvre	Responsabilité de suivi	Coût
Phase : Avant Travaux						
Socio-économique	Population Local	-Délocalisation 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.	ONEE	ONEE	- Indemnisation des terrains à exproprier : 6 719 600,00 Dhs - Frais de recours et de contentieux et appui aux ayants droits : 336 000,00 Dhs - Frais d'accompagnement ONEE/AT : 550 000,00 Dhs - Frais d'enregistrement et d'impôts : 403 000,00 Dhs - Frais de fonctionnement : 210 000,00 Dhs - Frais de communication: 200 000,00 Dhs - Imprévus (2%) : 100 000,00 Dhs Coût Total : 8 518 600,00 Dhs
Phase : Travaux						
Socio-économique	Population Local	Pertes des cultures au cours des travaux.	Minimiser et contourner les travaux si possibles. Informer les propriétaires de ne pas cultiver en cas d'acquisition en cours, en cas de pertes procéder à l'indemnisation des agriculteurs	ONEE	ONEE	- Indemnisation de pertes occasionnées par les cultures et équipements lors des travaux : 150 000,00 Dhs
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 ;	Enterprise / HSE	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 et les agriculteurs 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 ; 	Enterprise/HSE	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	<p>-Contamination du sol par les hydrocarbures et les lubrifiants stockés ;</p> <p>-Contamination du sol, à cause des fuites -à partir des véhicules et engins ;</p> <p>-Contamination du sol par les hydrocarbures, lors des opérations de vidange ;</p> <p>-Dégradation du sol, suite à l'augmentation du trafic ce circulation ;</p> <p>-Contamination du sol par les déchets dangereux mal gérés ;</p> <p>-Risque de pollution chimique accidentelle des sols, due aux travaux.</p>	<p>-Utiliser des contenants étanches et les surélever par rapport au sol, en prévoyant des cuves de rétention ;</p> <p>-Vérifier régulièrement l'état mécanique des véhicules et remplacer les défaillances, de manière urgente ;</p> <p>-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 ;</p> <p>-Organiser le trafic au strict nécessaire et interdire les circulations inutiles.</p> <p>-Restreindre le nombre de voies de circulation et limiter le déplacement de la machinerie aux aires de travail ;</p> <p>-Ordures à jeter dans les contenants ; punir le contrevenant ;</p> <p>-Organiser le chantier du point de vue entretien des engins, gestion des matériaux et salubrité ;</p> <p>-Gestion des stocks des matériaux réutilisables de manière à éviter toute contamination avec les matériaux à évacuer ;</p> <p>-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 ;</p> <p>-Prévoir le réaménagement du site après les travaux.</p>	Enterprise/ HSE	ONEE	<p>Compris dans le montant du marché de travaux.</p> <p>- 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</p>
	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. <p>Respecter la capacité portante des routes et réparer les dégâts causés aux routes à la fin des travaux.</p>	Enterprise/ HSE	ONEE	<p>Compris dans le montant du marché de travaux.</p> <p>- 300 Dhs/ m2 de route dégradée.</p>

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/ HSE	ONEE	<p>Compris dans le montant du marché de travaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; -Perte vergers agricoles, à cause de la nécessité de pose de la conduite; -Déclenchement des feux de forêt, intentionnellement ou par inattention; 	<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 ; -Conserver les arbres en bordure de route s'il y en a, en implantant la conduite à la limite des lots cultivés ; -Réduire le plus possible le nombre d'installations ; -Eloigner 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 ; -Proposer une indemnisation des agriculteurs concernés et limiter l'emprise des arrachages. Privilégier les solutions alternatives ; sinon, limiter les arrachages et indemniser les ayant droits ; -Inciter le personnel à ne pas fumer, ni allumer le feu en forêt. Prévoir des extincteurs surplaces ; -Restaurer la végétation après la fin des travaux dans les zones urbaines. 	Enterprise/ HSE	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 : 150 000,00 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; -Incidents probables, lors du transfert de la conduite à l'autre côté 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. 	Enterprise/ HSE	ONEE	<p>Compris dans le montant du marché de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 700,00 Dhs / plaque de signalisation - EPI : 800 DH/EPI - Les palissades : 300 DH/ ML - Les affiches : 300dh/affiche format A2 <p>Extincteur : 1 500 Dhs/ Unité.</p>

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/ HSE	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	Bonne gestion des ouvrages et des équipements/Conduites enterrées et isolées	Service en charge de l'exploitation	ONEE	Compris dans le coût de l'exploitation
	Paysage et confort visuel	Bonne insertion	Intégration des installations dans le paysage : renforcement des espaces verts plantés	Service en charge de l'exploitation	ONEE	Compris dans le coût de l'exploitation
Biologique	Faune et flore	Il n'existe pas de particularité écologique sur le site – le site est éloigné de tout site à intérêt écologique	Conduites	Service en charge de l'exploitation	ONEE	Aucun cout spécifique
Humain	Sécurité	Fonctionnement des ST	-consignes écrites de manipulation ; -plan d'intervention en situation d'urgence.	Service en charge de l'exploitation	ONEE	Compris dans le coût de l'exploitation : - EPI : 800 DH/EPI

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 global de la supervision des mesures d'atténuation environnementales et sociale est à l'ordre de 200 000,00 Dhs.

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 22: 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	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 Voisinage 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/ 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 ; -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/ HSE	ONEE
			Bruit sonore dégagé par les opérations de creusement et de Circulation.	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuel	Entreprise/ HSE	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/ HSE	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/ HSE	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/ HSE	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/ HSE	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/ HSE	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/ HSE	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/ HSE	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/ HSE	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/ HSE	ONEE
		Inciter le personnel à ne pas fumer, ni allumer le feu en forêt. Prévoir des extincteurs sur place	Déclenchement des feux de forêt	Zone du chantier	CR du responsable environnement de l'entreprise	Mensuelle	Entreprise/ HSE	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/ HSE	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	Conduites/ Equipements	CR du responsable Exploitation	Trimestriel	Direction régionale du Nord l'ONEE-BO (DR9)	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	Conduites/ Equipements	CR du responsable Exploitation	Trimestriel	Direction régionale du Nord l'ONEE-BO (DR9)	Direction du patrimoine (DPA)
			Nbre d'ouvrier respectant le porte d'équipements de protection, etc.	Conduites/ Equipements	Contrôle visuel et CR du responsable Exploitation	Hebdomadaire	Direction régionale du Nord l'ONEE-BO (DR9)	Direction du patrimoine (DPA)
			Nbre d'incendie et d'accident avec impact sur l'environnement et/ou Avec plainte de riverains	Conduites/ Equipements	CR du responsable Exploitation	Trimestriel	Direction régionale du Nord l'ONEE-BO (DR9)	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 (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.

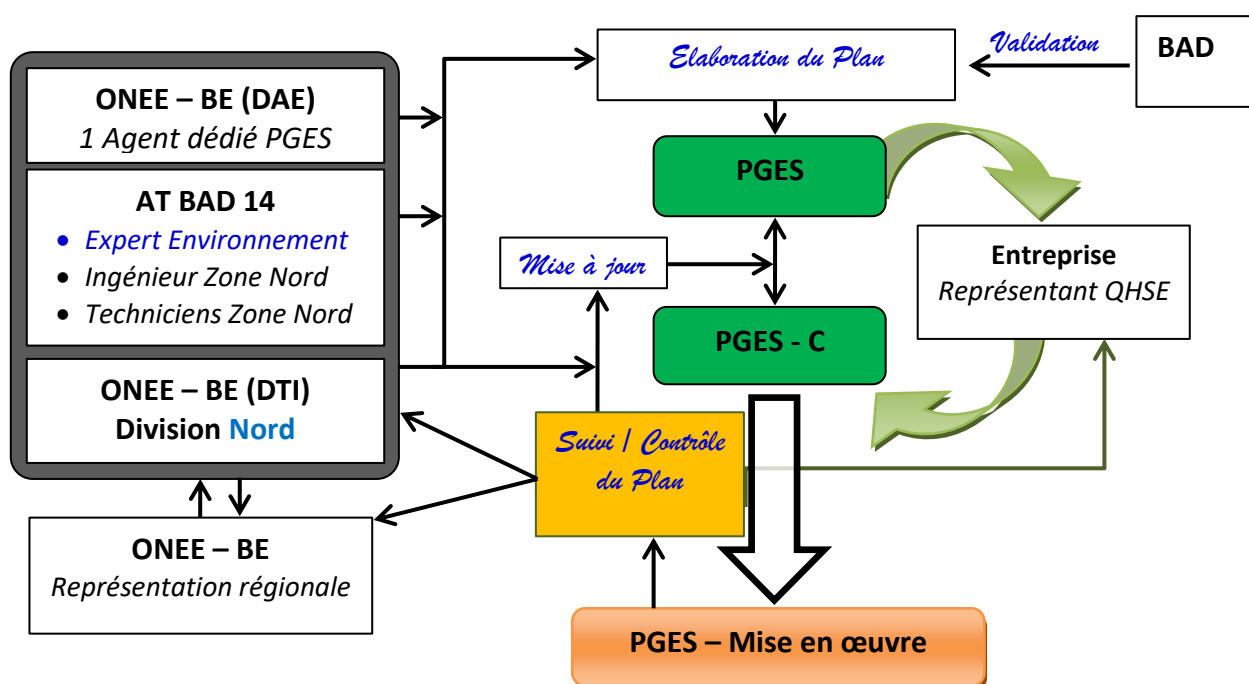
Il est à noter qu'en termes de capacité humaine, la division possède 03 agents dont 01 chargé(s) du suivi de la mise en œuvre du PGES seront maintenus afin d'assurer, en collaboration avec les Directions Techniques concernées et l'assistance technique environnementale et sociale, le suivi de la mise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

Figure 15 : Structure de suivi / mise en œuvre du PGES



11. GESTION DES RECLAMATIONS

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 23 :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 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 seront directement intégrés à l'offre de l'entreprise et suivi par l'ONEE.

Sauf l'expropriation foncière, l'assistance technique et la formation du personnel à déterminer

Tableau 24 : coût des principales mesures environnementales et sociales

Phase : Avanat Travaux	
Activités	Coût global par activité en DH
Indemnisation des terrains à exproprier	6 719 600,00
Indemnisation de pertes occasionnées par les cultures lors des travaux	150 000,00
Frais de recours et de contentieux et appui aux ayants droits	336 000,00
Frais d'accompagnement ONEE/AT	550.000,00
Frais d'enregistrement et d'impôts	403 000,00
Frais de fonctionnement	210 000,00
Frais de communication	200 000,00
Imprévus	100 000,00
Total (DH)	8 668 600,00

Phase : Travaux	
Activités	Coût global par activité en DH
Coût de l'Assistance technique chargé de la mise en œuvre du PGES (intervention trimestrielle de l'expert environnement et permanente du technicien de suivis)	200 000,00
Coût des mesures d'atténuation pour la mise en œuvre du PGES (1 % du budget globale de 7 lots)	1 717 400,00
Coût Total	1 917 400,00

Phase : Exploitation	
Activités	Coût global par activité en DH
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	55 000,00

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.Participation et Consultations des partenaires⁴

1. Participation communautaire

Bien que le projet ne déplace pas de population et n'affecte pas significativement les revenus des personnes à exproprier, l'ONEE fait participer les communautés de la zone du projet (y compris celles de la zone d'influence) à travers les rencontres via leurs élus ou avec les PAP directement. Cette participation a été réalisée et se poursuivra à plusieurs niveaux :

- Des communes : Plusieurs réunions ont été tenues avec les élus pour les informer sur le projet, sa conception et ses bénéficiaires. Les remarques de toutes les communes ont été discutées et celles en relation avec le projet ont été traitées.
- Des recensements ainsi que des rencontres organisées par les équipes de ONEE, permettent d'obtenir non seulement les données socio-économiques mais des interactions avec les populations riveraines des ouvrages notamment les PAP (propriétaires et usagers).
- De la conciliation qui aboutit à la signature du PVAA avec les personnes expropriées pour les terrains privés et disposant d'un justificatif de propriété.
- De la participation des concernées à l'évaluation des pertes des cultures pendant les travaux et dont l'accord est sanctionné par la signature d'un PV entre l'ONEE, l'exproprié, un

⁴ Il n'y a pas eu une consultation publique selon la procédure imposée par la loi. Seules des réunions et rencontres avec les différents partenaires pour consultation et concertation ont été réalisées depuis le lancement des études à cette date.

représentant des AL et de la CT (éventuellement) et le représentant de l'entreprise responsable des travaux.

- De la communication et de l'information des populations riveraines des travaux et/ou bénéficiaires du projet sur le projet et sa mise en œuvre. Dans ce sens, la DCC a préparé un plan de communication spécialement pour le projet. Les séances seront programmées tout le long du cycle de projet. Ce plan concernera aussi bien les communautés riveraines des travaux mais également les centres et villes dont les populations seront bénéficiaires.
- Des registres des doléances ayant été ouverts et mis à la disposition des populations susceptibles d'être impactées directement ou indirectement. Ces registres ont été déposés au niveau des communes concernées par le projet et y sont restés durant deux mois (enquête publique). D'autres seront déposés durant la période des travaux. Les analyses et la gestion des doléances sont fait au niveau local, régional et central en fonction de la nature et du type de la doléance (voir rapport plan de communication/ DCC). L'ONEE dispose d'un système de gestion des doléances auquel les ayants droit peuvent avoir recours ; à cet effet, 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.

2. Participation des partenaires

Les consultations des collectivités territoriales et des autorités locales ont commencé dès les premières études. Cette concertation s'est poursuivie pour les informer sur les emplacements définitifs des différents ouvrages (y compris les tronçons des conduites) tels qu'arrêtés par les études techniques.

Par la suite, ces partenaires ont été informés sur les plans parcellaires et sur l'approche adoptée. La nécessité que les AT et les CT accompagnent le processus d'acquisition de terrain selon la réglementation nationale et dans les respects des normes et des exigences de la BAD a été rappelée à chaque rencontre. Dans ce sens, la DAJ et la DR appuyés par l'AT, ont renforcé le dialogue en amont et tout au long des études, avec les parties concernées par l'acquisition des terrains (institutions et PAP).

Ce processus s'est déroulé en trois phases :

- L'information des autorités provinciales et des communes concernées à propos du projet et des procédures d'acquisition de terrain. Certaines communes ont d'ailleurs des conventions de partenariat pour la gestion déléguée des projets AEP avec l'ONEE ;
- L'information des élus et des communautés riveraines sur l'acquisition des terrains et les registres des doléances qui seront à leurs dispositions au niveau des communes ;
- L'information des PAP sur les procédures d'indemnisation des terrains et la compensation des biens acquis pour la réalisation du projet.

Chacune de ces phases a impliqué plusieurs passages des cadres de l'ONEE et/ou des experts de l'AT du projet. Par ailleurs, les AL et la commune participent dans la CEA pour fixer les prix d'indemnisation. Deux réunions de la CEA ont eu lieu : la première pour les parcelles de la CT de Bni Abdallah, elle s'est tenue le 30/01/2019 et la deuxième réunion a eu lieu le 11 septembre 2019 pour fixer les prix des parcelles localisées sur le territoire des communes de Sidi Youssef Ou Ali et Imzouren. Les prix ont été arrêtés selon la localisation et les prix en vigueur autour de chaque parcelle. Les prix fixés varient de 100 à 800 DH/m².

3. Consultation des PAP

Les rencontres des PAP ont été généralement tenue au niveau de siège des caïdats et/ou commune et douars, pour discuter des modalités d'intervention en tenant compte des spécificités locales (PAP résidentes, non résidentes, profil, etc.) et pour identifier les caractéristiques sociodémographiques des PAP.

Par ailleurs, l'ensemble de ces partenaires ont été informés sur la possibilité de formuler des doléances et des requêtes auprès du projet. Ainsi, les mécanismes de gestion des plaintes en rapport avec l'acquisition des terrains et d'autres biens sont mis en place. Les PAP ont été informées que selon les étapes suivantes :

- La concertation et la collecte des données socio-économiques réalisée le du 14 au 18 janvier 2020 et complété le 24 janvier 2020. Les chefs de ménages et certains des membres de leur famille ont participé aux rencontres et ont fourni et validé les informations et les données recueillies. Les PAP ont été informées sur les montants de l'indemnisation. Certains, ont émis des réserves sur le montant au m² arrêté par la CAE et souhaitent avoir un délai pour consulter leurs avocats. Toutefois elles ne sont pas contre le principe de céder le terrain pour le projet, sauf que la procédure pourrait ne pas se faire à l'amiable. Lors de cette rencontre, les PAP ont été informées sur les procédures à suivre pour être indemnisées.
- L'examen et l'analyse des doléances est en cours. Elle a été réalisée pour certaines. Les PAP ont reçu les réponses à leurs doléances selon leur type et leur nature. Les communes et les AL ont appuyé ces opérations.
- Les rencontres et séances de conciliation ont commencé depuis janvier 2020. Ces séances ont pour but de signer le PVAA. En cas de présentation de dossier de propriété complet et d'acceptation du montant, les PVAA sont entérinés. Par ailleurs, ceux dont les dossiers n'ont pas été acceptés, ont été renseignés sur la voie à suivre pour compléter leur dossier et pour obtenir leurs droits. Les montants relatifs à l'expropriation de leur parcelle seront consignés au niveau de **CDG**.

En résumé, la consultation et l'information des PAP, des populations, de leurs élus et des responsables concernés par le biais de mécanismes participatifs appropriés tant sur le projet que sur le programme d'expropriation, combinée à la nature purement sociale du projet, ne peut qu'augmenter les chances de l'appropriation du projet par la population bénéficiaire, et, de ce fait, contribuera à diminuer les risques de conflits et d'opposition au projet par la population.

Concernant, l'impact de l'expropriation du le revenu, les PAPs ont déclaré lors de la consultation que cette expropriation n'a pas un effet significatif sur leur revenu. Cependant, certains (40%) n'étaient pas encore informés sur l'expropriation de sa parcelle mais la majorité (96%) connaît le processus d'une expropriation pour l'utilité publique.

4. Enquête administrative

L'enquête administrative inclut l'enquête publique. Conformément aux dispositions de la loi 7.81 relatives à l'enquête publique, à l'information, à la sensibilisation, à la publicité et l'affichage des actes déclaratifs d'utilité publique (Projets de Décret), chaque acquisition de terrain doit faire l'objet d'une

enquête publique au préalable de la publication du projet de décret d'expropriation des terrains. En effet, l'acte déclaratif d'utilité publique (PDE) est soumis à des formalités de publicité et d'affichage selon les dispositions de la loi, ainsi le PDE est :

- L'affichage au niveau des communes a concerné la liste des personnes affectées accompagnée d'un plan situant les biens touchés par l'expropriation ;
- La mise à disposition des registres de doléances, accessible pendant 2 mois à l'ensemble des PAP, afin qu'elles puissent exprimer les objections relevées à l'encontre de l'utilité publique du projet et les conditions de sa réalisation. D'ailleurs, une seule doléance a été transcrite sur le registre déposé au niveau de la CT de Bni Abdallah, la doléance portée sur l'ajout du nom d'un exproprié. Les explications nécessaires ont été fournies à l'intéressé.

Ainsi, l'enquête administrative permet à la fois de recueillir les objections relevées à l'encontre de l'utilité publique du projet et les conditions de sa réalisation, et de faire apparaître les titulaires de droits portant sur les biens concernés par l'opération :

- Le projet des décrets a été publié au Bulletin Officiel (BO) n° 5543 en date du 23/01/2019 pour les parcelles localisées au niveau de la CT de Bni Abdallah et au BO n 55 58 en date de 11/09/2019 pour les parcelles situées aux niveaux des CT de Ait Youssef Ou Ali et Imzouren. Ils sont déposés à l'Agence Nationale de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie (ANCFCC) en dates du 23/01/2019 et du 11/09/2019.
- La Commission Administrative d'évaluation a été programmée a été tenue en deux temps le 30/01/2019 pour les parcelles localisées dans le CT de Bni Abdallah et la deuxième réunion a eu lieu le 11 septembre 2019 pour celles se trouvant sur les territoires de Si Youssef Ou Ali et Imzouren.

Le tableau 6 ci-après dresse la situation de l'enquête administrative pour les deux parcelles des deux lots.

Situation de l'enquête administrative

Lot	Commune territoriale	Publication l'acte déclaratif d'utilité publique		Période de l'enquête administrative
		N° Bulletin officiel	Date de publication	
Lot1	CT Bni Abdallah (14 parcelles)	5543	23/01/2019	Du 23/01 au 25/03 2019
	CT Ait Youssef Ou Ali (16 parcelles)	5568	17/07/2019	17/07/2019 au 16/09/2019
Lot 2	CT Ait Youssef Ou Ali (34 parcelles)	5568	17/07/2019	17/07/2019 au 16/09/2019
	CT Imzouren (2 parcelles)	5568	17/07/2019	17/07/2019 au 16/09/2019

- Afin d'effectuer l'enquête administrative, des dossiers comprenant l'état et plans parcellaires définitifs (y compris la liste des PAP), copie du projet de décret pour la publication au Bulletin

officielle (BO) ont été déposés auprès de chaque commune concernée : le 23/01/2019 à Bni Abdellah et le 09/07/2019 dans les autres communes. Les listes des personnes à exproprier avec le plan parcellaire, accompagnée d'un plan situant les biens touchés par l'expropriation pour faire visualiser aux PAP les parcelles et leurs superficies concernées par l'expropriation, ont été affichés au niveau des communes concernées aux mêmes date de dépôt.

- Comme précisé ci-dessus, les registres de collecte des doléances ont également été déposés aux communes à la même date. Les intéressés peuvent en prendre connaissance et consigner sur les registres précités leurs observations durant un délai de deux mois, à daté de sa publication aux BO sous le numéro 5543 pour Bni Abdellah et 5568 pour les deux autres (Ait Oussef ou Ali et Imzouren)
- La publication au Bulletin Officiel (BO) a été effectuée le mercredi 23/01/2019 pour Bni Abdellah et le 17/07/2019 pour Ait Youssef Ou Ali et Imzourem. La publication du projet de décret a été annoncée sur le journal Akhbar Alyoum , qui est un journal national autorisé à recevoir les annonces légales. Les publications ont été effectuée le 17/01/2019 pour la commune de Bni Abdellah et le 16/07/2019 pour les communes Ait Youssef OU Ali et Imzouren.

Ainsi, l'enquête administrative a permis à la fois de recueillir les objections relevées à l'encontre de l'utilité publique du projet et les conditions de sa réalisation, et de faire apparaître les titulaires de droits portant sur les biens concernés par l'opération.

Dans le cadre de ce projet les enquêtes administratives ont été réalisées durant deux mois à des dates différentes selon les communes : du 23/01 au 25/03 /2019 pour Bni Abdellah et du 17/07 au 16/09/2019 pour Ait YoussefOu Ali et Imzouren.

Il est à rappeler qu'initialement le plan parcellaire a été optimisé après plusieurs discussions entre les ingénieurs de l'ONEE-BO et IGT. Ceci a nécessité plusieurs visites de terrain et concertation avec les partenaires dont les AL les CT et les PAPs. 66 parcelles appartenant à 60 familles ont été retenues pour la réalisation du projet. A cela s'ajoute les terrains des domaines qui ne nécessitent pas une expropriation et qui appartiennent aux domaines hydraulique, routier et communal.

Ces efforts ont été déployés par l'ONEE et son AT dans l'espoir de minimiser le nombre des PAP.

Toutes les parcelles privées retenues sont localisées au niveau de trois communes : Bni Abdellah, Ait Youssef OU Ali et Imzouren. Les 66 parcelles retenues sont incontournables pour la réalisation du projet.

16. Formation

Un plan de formation sera mis en place pour s'assurer l'adhésion de tous pour l'application des bonnes pratiques environnementales.

Un exemple de consistance de formations est résumé dans le tableau ci-dessous :

Thème	Participants	Date	durée	Intervenants	lieu
Mesures	directeur de projet,	Avant le	½ journée	ONEE – BET	A définir

d'atténuation et de compensation prévues par le PGES	Responsable environnement et chef de chantier	démarrage du chantier		(environnement)	
Généralités sur la SST	Personnel du chantier	quotidien	½ heure	Chef de chantier et responsable environnement	Chantier
Ports des EPI	Personnel du chantier	quotidien	¼ heure	Chef de chantier et responsable environnement	Chantier
Manutention manuelle	Personnel du chantier	A définir	2 heures	Chef de chantier et responsable environnement	Chantier
Tri et évacuation des déchets	Personnel du chantier	A définir	2 heures	Responsable environnement	Chantier
Lutte contre toute pollution accidentelle et intervention en cas de déversement	Personnel du chantier	A définir	2 heures	Responsable environnement	Chantier

17. 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 reliées 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 25: 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			ONEE	
	Compenser financièrement les propriétaires des terrains.	ONEE			ONEE	
	Informers la population touchée de la nature et du calendrier des travaux	ONEE/Enterprise			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'exède 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 ayant 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, uninfirmier 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 composantes	Mesures d'atténuation ou de compensation	Responsable d'exécution	Application Oui Non		Responsable de surveillance	Observation
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 défauts.	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	Responsable d'exécution			ONEE	
	Prévoir le maximum possible de bacs à déchets, répartis à différents endroits (base-vie, chantiers, etc.)	Enterprise			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 collectées 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	
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 : Clauses environnementales intégrées dans le DCE

1- PRESCRIPTIONS POUR LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

1.1 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.

1.2 Réalisation des prescriptions environnementales et sociales lors de l'exécution du marché

1.2.1 Gestion des ressources humaines

Le Maître d'Ouvrage peut exiger à tout moment de l'Entreprise de justifier qu'elle 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 seule les conséquences dommageables des fraudes ou malfaçons commises par les personnes qu'elle emploie dans l'exécution des travaux.

1.2.2 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, cette dernière 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

1.2.3 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.

1.2.4 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 endommagées ou détériorées 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.

1.2.5 Formation

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

Tous les frais résultant de cette formation sont à la charge de l'entrepreneur et sont implicitement compris dans les prix des travaux du marché.

1.2.6 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.

Tous les frais résultant de la production de ces rapports sont à la charge de l'entrepreneur et sont implicitement compris dans les prix des travaux du marché.

Format indicatif du rapport trimestriel de gestion environnementale et sociale**1. Description des évènements¹ survenus sur les chantiers qui peuvent causer des incidences environnementales et sociales**

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

Description de l'évènement	Date de l'évènement (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'évènement	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

Eléments 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.

1.3 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) ou le Responsable Environnement (Division Environnement – ONEE BRANCHE EAU) ou le Bureau d'Etude chargé de la supervision des travaux (assistance technique).

1.4 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.

ANNEXE N°4.1

SAUVEGARDE DES PROPRIETES RIVERAINES

Avant toute démolition d'habitation, construction, etc., l'Entrepreneur devra s'assurer que le propriétaire a été informé et que les indemnités 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, coulées, hydrocarbures, polluants de toute nature, etc. dans les puits, forages, nappes d'eaux superficielles ou souterraines, oueds, fossés, milieu marin, etc. est strictement interdit.

DEBROUSSAILLEMENT

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.

OPERATIONS DE DECAPAGE – EMPRUNTS DE MATERIAUX –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 :

- épargner les sites d'intérêt particulier, écologique, agricole, touristique ou sensible ;
- 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 usufruitiers 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 usufuitières 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 ECOULEMENT 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° 4.2

FICHES DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DES TRAVAUX

ENTREPRISE :

INTITULE DES TRAVAUX :

N° du marché :

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.			

Nuisances	Natures	Actions	Mesure appliquée		Commentaires
			oui	non	
	Compensation	S'assurer que toute expropriation des terres ou d'habitation et toute perte de culture soit compensée 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.					

Nuisances	Natures	Actions	Mesure appliquée		Commentaires	
			oui	non		
Nuisances perçues par l'environnement		Pour la protection des eaux et des sols, s'assurer que les lieux d'entreposage des produits et déchets dangereux et/ou polluants, des produits pétroliers et des matières dangereuses résiduelles sur le chantier sont conformes aux normes.				
		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.				
	La pollution par les rejets liquides		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.			

Nuisances	Natures	Actions	Mesure appliquée		Commentaires
			oui	non	
		S'assurer qu'en cas d'élimination des sols, l'Entrepreneur 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.			
	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'équip. 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.			

Nuisances	Natures	Actions	Mesure appliquée		Commentaires
			oui	non	
		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°4.3					
FICHE D'ANOMALIE					
Entreprise :		INTITULE DES TRAVAUX :			Fiche AN N°
		N° du marché :			
		N° du lot :			
		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) :		Le :
			Visa du Responsable Environnement de l'Entreprise :		
Suivi de l'anomalie :					
Diffusion à :					

ANNEXE N° 4.4	
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° 4.5

CARACTÉRISTIQUES DES ÉQUIPEMENTS À RENSEIGNER PAR L'ENTREPRENEUR

Désignation matériels	Proposition de l'Entrepreneur	
	Ouvrage de raccordement au Barrage Ghiss	Ouvrage de raccordement à la ST Al Hoceima
Équipements de télégestion		
Onduleur		
Marque		
Type		
Référence		
Autonomie		
Poste satellite de télétransmission		
Marque		
Type (série)		
Référence		
Nombre de modules d'entrée tout ou rien		
Nombre de modules de sortie tout ou rien		
Nombre de modules de sortie analogique		
Module de communication		
Référence		
Protocole		
Quantité		
Logiciels		
Type		
Référence		
Télétransmission		
Émetteur - récepteur GSM/GPRS		
Marque		
Type		
Référence		
Modem GSM/GPRS		
Marque		
Type		
Référence		
Antenne GSM/GPRS		
Marque		
Type		
Référence		
Câble de communication		
Marque		
Type		
Référence		
Section		
Nombre de paire		

Désignation matériels	Proposition de l'Entrepreneur	
	Ouvrage de raccordement au Barrage Ghiss	Ouvrage de raccordement à la ST Al Hoceima
Équipements de télégestion		
Protection contre la foudre		
Pointe paratonnerre		
Marque		
Type		
Référence		
Parasurtenseur 220/380V		
Marque		
Type		
Référence		
Parasurtenseur courant faible		
Marque		
Type		
Référence		
Parasurtenseur réseau de communication		
Marque		
Type		
Référence		

Annexe N°5 : canevas des fiches de surveillance**ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA PROVINCE D’AI Hociema A PARTIR DU BARRAGE Oued Ghiss****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			
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 :			
<p>• Pansement compressif (coussin hémostatique d'urgence C.H.U)</p> <p>• Garrot(lien en tissus large non élastique, type sangle, largeur environ 1 à 3 cm, longueur environ 1,5 m)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adrénaline auto-injectable (en cas de choc anaphylactique) 			

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

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 D'Al Hociema A PARTIR DU BARRAGE Oued Ghiss

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	
Infrastructures et équipements	travaux.	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 veiller 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 D'Al Hociema A PARTIR DU BARRAGE Oued Ghiss

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 :					