RÉPUBLIQUE DE DJIBOUTI

.....

UNITE-EGALITE-PAIX

MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES ET DES SOLIDARITES

_____

AGENCE DJIBOUTIENNE POUR LE DEVELOPPEMENT SOCIAL (ADDS)

_____

Projet Opération régionale sur la réponse en développement aux déplacements dans la Corne de l'Afrique

Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux de réalisation d'une ferme-pilote de production de semences maraichères à ASSAMO

Septembre 2022

SOMMAIRE

I INTRODUCTION 5

I.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET 5
I.2 OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 6
I.3 METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PGES 6

II DESCRIPTION DU PROJET 7

II.1 OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT DU PROJET DE PRODUCTION DE SEMENCES 7
II.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES ACTIVITES PROJETEES 9
Conduite des travaux de culture maraichers d'hiver et/ou d'été et Production de semences :..... 9
La phase exploitation correspond aux travaux de mise en valeur proprement dite de la parcelle pilote de production semencière d'un hectare. C'est aussi la phase pivot du sous-projet. Elle consiste en la réalisation des opérations de production des semences qui comprennent les étapes suivantes :..... 9
(a)Préparation du sol, (b) installation des planches,(c) mise en place d'un système d'irrigation, (d) Semis en pépinière, (f) Repiquage, (g) Suivi et entretien des cultures en croissance, (h) Récolte et conditionnement . 9

III SITUATION INITIALE DE REFERENCE 10

III.1 SITUATION BIOPHYSIQUE ET BIOLOGIQUE 10
III.1.1 Conditions climatiques 11
III.1.2 Contexte géologique et pédologique 11
III.1.3 Contexte hydrologique et hydrogéologique 12
III.1.4 Qualité de l'eau..... 12
III.1.5 Qualité de l'air 13
III.1.6 Changements climatiques et désastres naturels..... 13
III.1.7 Faune et flore locales 13
III.2 SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE 15
III.2.1 Gouvernance, structure administrative et Population 15
III.2.2 Profil communautaire et activités de subsistance..... 16
III.2.3 Vulnérabilité sociale des populations bénéficiaires..... 18
III.2.4 Logement 19
III.2.5 Accès à l'eau potable et à l'assainissement..... 19

IV CADRE LEGAL ET ADMINSTRATIF 20

IV.1 CADRE ADMINISTRATIF ET INSTITUTIONNEL PERTINENT DU SOUS-PROJET 20

V IMPACTS ENVIRONENMENTAUX ET SOCIAUX 21

V.1 METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS 21
V.2 SOURCES D'IMPACTS 21
V.3 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS DU PROJET 22
V.4 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX NEGATIFS 23
V.4.1 En phase Travaux 23
V.4.2 En phase Exploitation 24
V.5 IMPACTS SOCIAUX NEGATIFS 27
V.5.1 En phase travaux..... 27
V.5.2 En phase exploitation 28

VI PLAN DE GESTION ET DE SUIVI DE L'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS 30

VI.1 PLAN DE GESTION DES MESURES D'ATTENUATIONS DETAILLEES ET RESPONSABILITES 30

VI.2 CONSULTATIONSPUBLIQUES 34

CONSULTATIONS ET PARTICIPATION PUBLIQUES LORS DE L'ELABORATION DU PGES DE LA FERME SEMENCIERE 34
OBJECTIF ET METHODOLOGIE 34
SYNTHESE DES PREOCCUPATIONS EXPRIMEES 35
SYNTHESE DES PRINCIPALES SUGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS 35
VI.2 ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS, RESPONSABILITES , BUDGET ET RENFORCEMENT DES CAPACITES 35
VI.3 SYSTEME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL 38
VI.4 MECANISME DE GESTION DES PLAINTES 40
VI.5 MECANISME DE PLAINTES ET DES CONFLITS 40

ANNEXES 42

VI.6 CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INSERER DANS LES DAO ET LES MARCHES DE TRAVAUX 42

ANNEXE 2 54

ANNEXE 3 55

PROCES-VERBAL DE LA CONSULTATIONS PUBLIQUES LORS DE L'ELABORATION DU PGES DE LA FERME SEMENCIERE D'ASSAMO 55

Liste des abréviations

ADDS : Agence Djiboutienne du Développement Social
BM: Banque Mondiale
CGES : Cadre de Gestion Environnemental et Social
DAO Document d'Appel d'Offres
DATE : Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
DDS : Direction Développement Social
DPES : Direction Programmation suivi et évaluation
EIES: Etude d'impact environnemental et social
ESES ; Expert en Sauvegardes Environnementales et Sociales du projet
MEDD: Ministère de l'Environnement et du développement durable
ONG : Organisme Non Gouvernementale
PB : Procédure de la banque
PGES : Plan de Gestion Environnemental et Social
PO : Politique Opérationnelle

I INTRODUCTION

I.1 Contexte et justification du projet

L'agriculture est l'un des leviers jugés prioritaire par le gouvernement Djiboutien dans sa stratégie de lutte contre l'extrême pauvreté, l'insécurité alimentaire et l'exode rurale. Cependant, la pratique de l'agriculture est confrontée à de multiples contraintes dues principalement aux conditions pédoclimatiques difficiles du pays. Le manque d'eau et/ou la mauvaise pluviométrie, l'absence d'une tradition agricole et la faible disponibilité d'intrants agricoles notamment les semences constituent les principaux obstacles à son essor. Dans ce contexte, le pays importe 90 % de ses denrées alimentaires, ce qui le rend très dépendant des fluctuations des prix sur les marchés internationaux[1]. Les conséquences du changement climatique sont préjudiciables aux zones rurales qui dépendent de l'agriculture de subsistance et du pastoralisme et qui ont un accès très limité aux infrastructures, aux services et aux marchés. Ce qui entraine de déplacés internes notamment les pasteurs nomades et semi-sédentaires ainsi que les ménages ruraux dont en premier lieu les femmes et les filles, les enfants mineurs et les personnes qui fuient les sècheresses des pays limitrophes et se regroupent soit en zones urbaines/périurbaines.

Pour relever les défis du développement agricole et afin d'augmenter la production nationale des fruits et légumes et couvrir plus de 10% des besoins alimentaires du pays[2], le Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA) a été mis en œuvre[3]. Il offre un cadre de référence pour les actions à entreprendre dans le secteur agricole notamment la mobilisation des ressources en eau, le renforcement de la disponibilité des intrants agricoles et la création de nouvelles sources de croissance. Outre, un changement de paradigme est nécessaire pour explorer comment les stratégies d'adoption des moyens de subsistance peuvent conduire à de meilleures stratégies futures de réduction de la pauvreté. Dans ce contexte, les semences représentent un des facteurs clés de la production agricole et jouent un rôle de premier plan dans la sécurisation du système productif agricole et dans la lutte contre la pauvreté rurale.

C'est dans ce cadre que l'Agence Djiboutienne du Développement Social (ADDS) a sollicité l'Institut des Sciences de la Vie (ISV) du Centre d'Étude et de Recherche de Djibouti (CERD) pour la mise en place d'une ferme-pilote de production des semences maraichères au profit des populations rurales

[1] Source : (https://www.wfp.org/countries/djibouti)

[2] Source : https://www.ccd.dj/w2017/wp-content/uploads/2016/01/Vision-Nationale.pdf

[3]Source :http://www.maepe-rh.dj/index.php?option=com_content&view=article&id=73

et des réfugiés de la région d'Ali-Sabieh. En adéquation avec la cible n°2 des Objectifs de Développement Durable (ODD) « Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable » et l'initiative Nationale pour le Développement Social (INDS), ce projet s'inscrit dans le cadre du programme régional « Development Response to Displacement Impacts Project (DRDIP) » exécuté par l'ADDS et financé par la Banque mondiale.

I.2 Objectifs du Plan de gestion environnementale et sociale

Les activités de ce projet sont celle de la composante 2 ; gestion intégrée des ressources naturelles qui stopper la dégradation des écosystèmes fragiles tels que les terres agricoles dégradées, (ii) accroître la superficie des terres irriguées pour les communautés d'accueil et (iii) améliorer la gestion et l'utilisation de l'eau d'irrigation, accroissant ainsi la production et la productivité.

Ce Plan de gestion environnemental et social (PGES) consiste à mesurer les effets positifs ou négatifs du sous-projet sur l'environnement, les individus et/ou les communautés. Les principaux objectifs de l'étude visent à réduire au minimum ou d'éliminer tous les impactsnégatifs des travaux sur l'environnement et la communauté. Il s'agit entre autres

- identifier etévaluer les conditions initiales sociales et environnementales au niveau des sites d'intervention;
- identifier et évaluer les impacts potentiels liés à la mise en œuvre des projets proposés
- évaluer leprojet au regard de la conformité avec la législation environnementale et sociale au niveau national et proposer des recommandations appropriées tout en tenant compte des politiques et procédures desauvegarde applicables de la Banque mondiale
- faire des recommandations d'atténuation et degestion des impacts environnementales et sociales ;
- évaluer les besoins en renforcementdes capacités de l'emprunteur en matière de gestion environnementale et sociale, et proposer desmesures de renforcement, si nécessaire.

Pour y parvenir, l'approche méthodologique est structurée autour de différentes actions suivantes :

- collecte et revue approfondies des données relatives aux conditions environnementales et socio-économiques existantes et au cadre législatif et administratif ;
- Traitements et analyses des données qui consistent à établir l'état de référence des zones du projet, d'identifier et évaluer des incidences environnementales et sociales du projet
- Identificationet planning de mesures correctives envisagées pour atténuer ou compenser des effets négatifs potentiels ;
- développement d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comprenant les mesures d'atténuation, ainsi que des exigences de surveillance et de suivi ;

I.3 Méthodologie d'élaboration du PGES

La démarche méthodologique s'est articulée autour des axes majeurs d'intervention suivants:

- la collecte et l'analyse de documents portant sur le projet et sur ses zones d'influence et d'impact,
- les rencontres et échanges avec les acteurs institutionnels du projet,

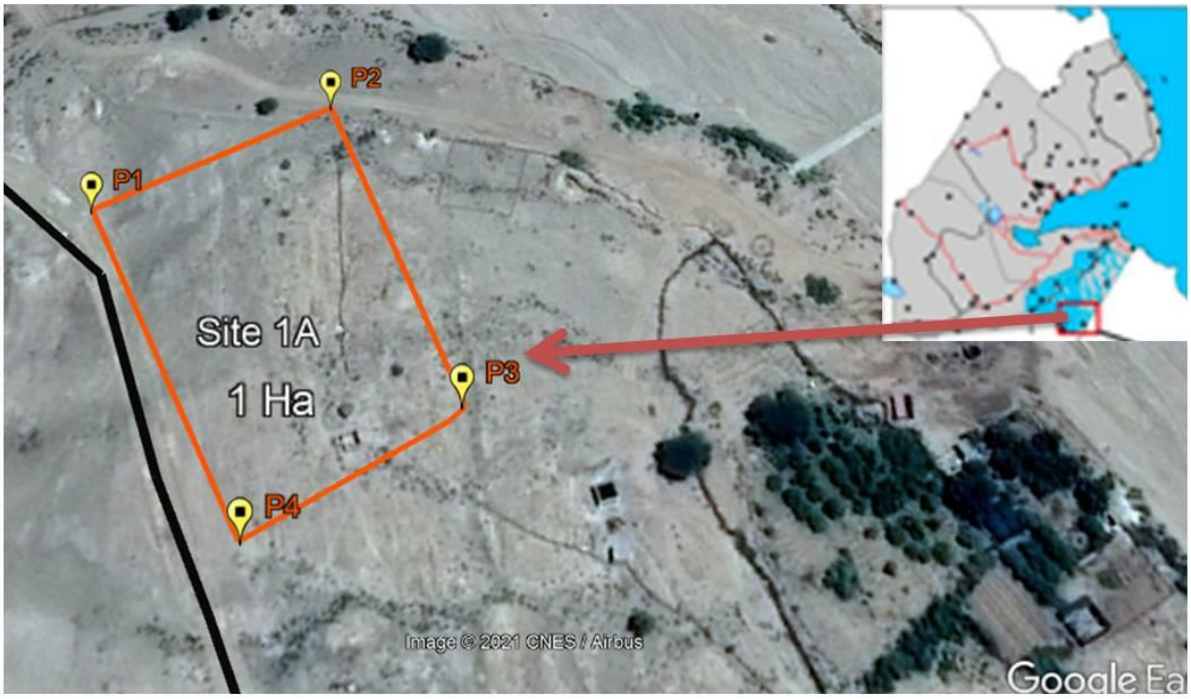
- les visites de terrain et la tenue de séries d'entretien avec différents acteurs
- 5 et personnes concernées ou susceptibles d'être impactées par les activités du projet; le traitement et l'analyse de données collectées,
- La rédaction du rapport ;

II DESCRIPTION DU PROJET

II.1 Objectif de développement du projet de production de semences

Le sous-projet de production de semences consiste en la réalisation d'une ferme pilote de production de semences maraichères à Assamo sur une surface d'un hectare en vue d'avoir à terme une production locale des semences de qualité, fixées et reproductibles de principales cultures maraichères au profit des agriculteurs et des refugiés de la région d'Ali-Sabieh. En d'autres termes, l'objectif étant de renforcer la sécurité alimentaire et les activités génératrices de revenus des groupes vulnérables comme les femmes et les jeunes tout en contribuant au renforcement de la cohésion sociale. Contribuera à atténuer les difficultés d'accessibilité aux semences dont font face depuis toujours les exploitants agricole de toutes les régions du pays. Donc ce sous-projet se présentera comme une solution durable aux problèmes de rotation de stock et d'adaptabilité des semences en provenance des pays étranger. .De façon spécifique, le projet cherchera à :

- Renforcer les moyens de subsistance des ménages ruraux et des réfugiés vulnérables ;
- Diversifier les activités génératrices de revenus et les opportunités économiques en promouvant l'accès à l'innovation agricole pour les populations rurales ;
- Contribuer à la conservation des ressources phytogénétiques du pays.



Point	GPS	
P1	261518	1216829
P2	261600	1216860
P3	261632	1216742
P4	261563	1216709

Figure 1: Localisation du site du sous-projet

Le site d'implantation du sous-projet de la ferme semencière est sis dans la localité d'Assamo qui est desservi depuis Ali-sabieh par un tronçon bitumé d'environ 25 km de long dénommé RN5 (route nationale numéro cinq). La parcelle de terrain d'une superficie d'un hectare sur laquelle va être construit la ferme se présente au jour d'aujourd'hui comme un terrain nu appartenant à l'état et ne faisant pas l'objet d'une reinstallation involontaire (voir fiche de criblage sociale en annexe).

II.2 **Description sommaire des activités projetées**

La consistance des travaux à effectuer dans le cadre du présent sous-projet se déclinent comme suit :

Pour la phase travaux

- Installation du chantier ;
- Réalisation d'un nouveau puits ;
- Débroussaillage, nivèlement et nettoyage de la parcelle à mettre en valeur ;
- Installation du réseau d'irrigation principal et secondaire ;
- Construction d'un réservoir
- Aménagement d'une clôture grillagée ;
- Construction d'un local de stockage, de séchage et d'une chambre froide ;

L'exécution des travaux susmentionnés sera réalisée par une entreprise nationale qui aura gagné le marché de l'appel d'offre national.

Pour la phase d'exploitation

Conduite des travaux de culture maraichers d'hiver et/ou d'été et Production de semences :

La phase exploitation correspond aux travaux de mise en valeur proprement dite de la parcelle pilote de production semencière d'un hectare. C'est aussi la phase pivot du sous-projet. Elle consiste en la réalisation des opérations de production des semences qui comprennent les étapes suivantes :
(a)Préparation du sol, (b) installation des planches,(c) mise en place d'un système d'irrigation, (d) Semis en pépinière, (f) Repiquage, (g) Suivi et entretien des cultures en croissance, (h) Récolte et conditionnement
Les trois principales cultures maraichères identifiées lors de l'enquête auprès des agriculteurs seront mises en culture. Leur développement et leur croissance feront l'objet d'un suivi régulier. Lors de la récolte, les meilleurs fruits seront sélectionnés pour la production des semences. Puis, ces semences seront soumises à un contrôle de la qualité et à des traitements post-récoltes afin d'assurer leur meilleure préservation.

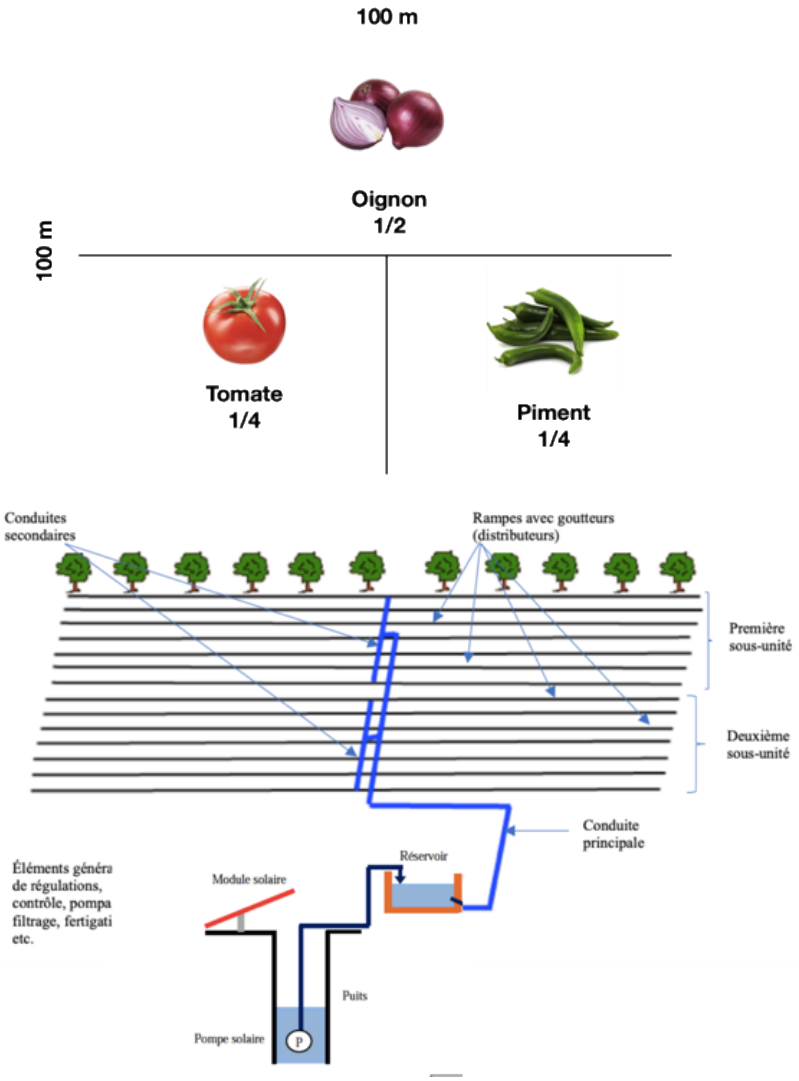


Figure 2. Gestion de planches de cultures et système d'irrigation en goutte à goutte

XXXX

III SITUATION INITIALE DE REFERENCE

III.1 Situation biophysique et biologique

La région d'Assamoest localisée dans la région d'Ali Sabieh, à l'extrême Sud de la sous-préfecture d'Ali Addeh, à 120 km de la ville de Djibouti et à 35 km de la ville d'Ali Sabieh, dans la vallée de l'oued Assamo-Guestir.

La région d'Ali Sabieh est située au Sud du pays et s'étend sur 2 400 km², soit 10 % de la superficie totale

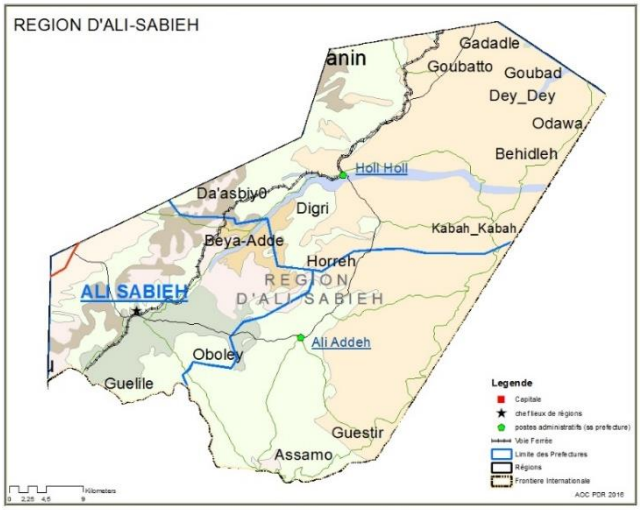


Figure 3: Cartes de la région d'Ali Sabieh

du territoire djiboutien. Sa limite Sud est située à seulement 10 km de la frontière avec l'Ethiopie, sa frontière Ouest jouxtant quant à elle la région de Dikhil, sa frontière Nord avec la région d'Arta et sa frontière Est avec la Somalie.

En termes d'organisation administrative, la région Ali-Sabieh est composée d'une préfecture, leschef-lieud'Ali Sabieh ville, de deux (2) sous-préfectures avec les villages d'Ali Addehet de Holl-Hollcomme chefs-lieux, et d'un conseil régional (Figure 1).

III.1.1 Conditions climatiques

D'une manière générale, les régions montagneuses du pays bénéficient d'un climat tropical et chaud avec des précipitations nettement supérieures à la moyenne nationale (environ 400 mm contre 150 mm). L'année est divisée en une saison fraîche ou pluvieuse (de octobre à avril avec une température comprise entre 20 et 30°C et des fortes précipitations et des crues torrentielles), une saison chaude (de juin à octobre avec une température variant entre 30 et 45°C), et des mois intermédiaires (mai et septembre) qui se caractérisent par une très forte humidité.

L'évapotranspiration potentielle pour le pays serait de 2000mm. Elle augmente cependant d'Est en Ouest et diminue dans les zones des montagnes. Vers l'Ouest, donc à l'intérieur du pays, elle dépasserait le seuil de 2700mm.L'évapotranspiration représente une part importante des précipitations (83%) qui ne sert ni les plantes ni les nappes d'eau souterraine (de l'ordre de 2800 mm/an).Le ruissellement, estimé à 6% des précipitations, peut représenter d'importantes volumes d'eau évacués au moment des crues torrentielles des oueds, soit vers la mer soit vers les bassins versants endoréiques de l'intérieur du pays. La partie infiltrée dans le lit des oueds et qui permet l'alimentation des nappes sous-jacentes est estimée à 2%.

Dans la zone du projet, les précipitations annuelles moyennes sont extrêmement faibles, environ 200 à 250mm. Il y a deux pics de pluviométrie en début d'année et pendant les mois d'été d'Aout à Septembre. Les précipitations sont faibles durant le reste de l'année.

Les températures moyennes oscillent entre 23°C en saison fraiche et 39°C en été avec des pointes pouvant atteindre les 45°C. A cela s'ajoute des vents chauds et secs (khamsin) soufflant pendant l'été durant une cinquantaine de jours, et une évapotranspiration potentielle intense (2700mm/an), ce qui entraine l'absence de cours d'eau pérenne et une exposition particulièrement élevée au phénomène de désertification.

III.1.2 Contexte géologique et pédologique

Le milieu physique est caractérisé par un relief tourmenté. La morphologie générale de la région d'Ali Sabieh est celle d'un dôme triangulaire qui résulte de la mise en place d'une laccolite basaltique à partir de 28 Ma auquel on attribue le plissement de la couverture mésozoïque (calcaires jurassiques et grès crétacé) et de la série volcano-sédimentaire (Daoud, 2008 ; Le Gall et al. 2010).

L'épaisse série de calcaires et de grès forme les massifs résistants d'Arrey (1292m), Dadîn (1077m), Deg-weïn (910m) et Go'ondâleMadobe (951m), vers le Sud. A l'inverse, la série volcano-sédimentaire initiale (les basaltes d'Ali Sabieh ou Adolei) coïncide avec la grande dépression de Werka, à l'extrémité péri-anticlinale du dôme vers le Nord. La dépression de Werka est un bassin drainé par un réseau hydrographique dense, au parcours sinueux. Cette zone déprimée est localement hérissée de crêtes subméridiennes, très étroites, soulignant la trace de dykes basiques et acides qui ont alimenté les formations des basaltes d'Ali Sabieh dont l'Age est compris entre 20-28 Ma (Daoud, 2008 ; Le Gall atal. 2010) et des rhyolites des Mablas datées entre 14-11 Ma (Zumbo et al. 1995).

Les épaisses coulées rhyolitiques des Mablas forment de puissantes corniches qui ceinturent le dôme triangulaire d'Ali Sabieh, avec les massifs de Bourra (1002m), Hadla (882m) et oudougoDjôgta (1039m), accolés au plateau de Danan et la butte témoin rigoureusement tabulaire de LougâgAlé. Les basaltes somalis, qui surmontent en discordance la série Mablas sur le flanc Est du dôme, constituent un vaste ensemble de plateaux, d'allure monoclinale, faiblement inclinés vers l'Est, en direction de la plaine de Djibouti. L'aire naturelle terrestre protégée d'Assamo se trouve au Sud de la région.

Généralement les sols de Djibouti sont peu évolués, du fait de l'aridité du climat. Ils sont en général peu épais, très pauvres en matières organiques et très caillouteux.

Sur les sites du projet, on rencontre deux types de sols :

- les sols en place essentiellement composés de sols sur substratum géologique. Ce sont des sols issus des grés ou des rhyolites des massifs. Ces sols sont jeunes, squelettiques ou pauvres en raison des pentes escarpées ou des matériaux dégradables qui les constituent. Enfin, ils composent en surface avec des éboulis plus ou moins décomposés.
- les sols d'apport qui sont composés de colluvions principalement localisé au pied des massifs montagneux et des dépôts alluviaux (sables et galets) transportés par les oueds au cours des crues.

III.1.3 Contexte hydrologique et hydrogéologique

Le réseau hydrographique du pays couvre environ plus de 53 bassins versants de dimensions variables entre 50 à 2000 km2 de superficie. Ces bassins se subdivisent en bassins endoréiques où les oueds jettent leurs eaux dans les dépressions fermées de l'intérieur du pays (55%) et en bassins exoréiques où les oueds déversent leurs eaux dans la mer (45%) (PDDA, 2014). Le ruissèlement ne représente que 6% des précipitations à cause de fortes pentes du relief des versants et de la mauvaise qualité du sol.

La zone du projetest située dans le grand bassin versant BeyyaAday au Sud et dans les bassins de Weima, Dariyyou et Magalé au Nord. Ces bassins présentent un écoulement exoréique. La zone d'étude est ainsi circonscritedans la vallée de l'oued Assamo-Guistir entaillée dans les massifs gréseux du Sud d'Ali Sabieh. Il n'y a pas de cours d'eau permanent dans la zone du projet et le ruissèlement des oueds joue un rôle important dans la recharge des eaux souterraines.

En matière d'eau souterraine la région d'Ali-Sabieh connait un déficit chronique en eau pour les besoins de la population, du bétail et de l'irrigation. Ceci s'explique par la complexité des réservoirs géologiques présents dans cette région. Les différentes formations aquifères à nappes d'inférofluxrelevées dans la région sont le socle sédimentaire (calcaire et grès), les basaltes Adolei, les rhyolites Mabla, les basaltes Dalha à l'Ouest, les basaltes somalis à l'Est, les conglomérats du piémont et les alluvions récents des oueds (CHA, 1982).

La zone du projet est située dans l'aquifère des grès et calcaires caractérisé par des sous-écoulements à faibles profondeur.

III.1.4 Qualité de l'eau

En république de Djibouti, les forages en exploitation montrent souvent une dégradation de la qualité des eaux avec le temps par une augmentation de la minéralisation totale. Les éléments minéraux présents dans l'eau et évoluant au cours du temps sont différents selon les zones et la nature du réservoir. Les zones d'Ali Sabieh et d'Ali Addeh, sont formées des basaltes anciens et des

grès d'âge crétacés. Les eaux sont de type Chloruré-alcaline a tendance bicarbonatée dans les basaltes et sulfaté dans les grès. La minéralisation des eaux est élevée mais reste plus faible dans les basaltes 600 à 3000mg/l que dans les grès 2000 à 5000 mg/l.

III.1.5 Qualité de l'air

L'emprise proposée pour l'implantation du sous-projet est éloigné de toute zone industrielle et de tout établissement humain. Cependant, en raison du climat et du type de sol sec et des conditions venteuses, les niveaux de poussière en suspension dans l'air peuvent être élevés. Le tableau ci-dessous indique l'indice de la qualité de l'air dans la zone du projet. Le principal polluant identifié est le PM2.5. La qualité de l'air varie de "modérée" à "insalubre pour les groupes sensibles".

Lieu	**AQI**	**Principal polluant**
Djibouti	95	PM2.5
Ali-sabieh	112	PM2.5

Tableau 1 : Indice de la qualité de l'air dans la zone du projet

III.1.6 Changements climatiques et désastres naturels

L'analyse de séries de données climatiques montre que la température moyenne annuelle, l'humidité relative maximum, la pression atmosphérique, et le niveau de la mer (à Aden) ont tous légèrement augmenté. Depuis des décennies, des pluies torrentielles alternent avec des sécheresses aiguës et le pays est exposé à la menace sismique. Les projections du GIEC à horizon 2050 énoncent une température moyenne à la hausse de 1 à 2 degrés Celsius, avec une variabilité interannuelle accrue, une augmentation du nombre de jours chauds et une diminution du nombre de jours froids, une augmentation des événements extrêmes en fréquence et en amplitude et enfin une élévation du niveau marin de 20 à 40 cm.

Environ 33% de la population vit dans des zones considérées à haut risque et les menaces hydrométéorologiques et climatiques auront tendance à s'accroître.

Djibouti est particulièrement vulnérable aux menaces hydrométéorologiques et climatiques. Sous l'effet conjugué de la péjoration climatique et de la surexploitation des ressources naturelles (déboisement, surpâturage), les écosystèmes se dégradent et la biodiversité régresse. Les forêts régresseraient de 3% par an. L'augmentation possible de la température et l'élévation des eaux pourraient accentuer ces processus.

III.1.7 Faune et flore locales

- **Flores**

Les principales zones naturelles du pays sont essentiellement conditionnées par la pluviométrie dont la répartition dépend de l'altitude, de la proximité des zones maritimes et du régime des vents.

D'après la monographie nationale de la biodiversité biologique qui cite les travaux les plus récentset les plus aboutis d'Audru et al.1994, le nombre des plantes spontanées identifié à Djibouti s'élève à 826 espèces spontanées et 108 espèces introduites. Malgré l'aridité du climat, cette flore se distingue par sa diversité floristique et un endémisme proprement djiboutien réduit. La majorité des plantes appartiennent à la souche d'endémisme somali-masaï et à la souche saharo-soudanienne.

Ce sont les massifs montagneux en général, et ceux de Goda, Dadar, Mabla en particulier, constituent les écosystèmes végétaux les plus intéressants du pays. Cependant, les plateaux, les collines, les dépressions et les oueds abritent une flore, certes plus modeste quantitativement, mais qui présente un intérêt phytogéographique considérable et une diversité végétale spécifiquement significative.

Les ressources floristiques de la zone du projet sont constituées par des steppes d'acacias clairsemés, d'arbustes mixtes et de petits jardins développés sur les terrasses alluvionnaires des oueds où l'accès aux eaux souterraines est facile. La végétation reste abondantes dans les vallées et devient clairsemée sur les pentes et au sommet des plateaux et collines (Photo 1).

Photo 1: Végétation dans la vallée Assamo-Guistir

Dans les vallées, on rencontre principalement des espèces ligneuses ou buissonnante telles que *l'Acacia etbaica* dépassant rarement 2,50m de haut et présentant de ports végétatifs denses de plus de 2m et un développement souterrain remarquable permettant d'aller chercher de l'eau jusqu'à la nappe phréatique. Sur les pentes et les plateaux, la strate arborée est dominée par la steppe à *Acacia etbaica* tandis que la strate inférieure est constituée en grande partie par une steppe buissonnante de Croton somalensis et d'*Iphionopsisrotundifolia*ainsi que d'herbacées telles qu'Aizooncanariense ou *Cybopogonschoenanthus*.

Cette végétation constitue la principale alimentation des bétails connus pour être favorisées par le surpâturage tels que les ovins, les caprins et les camélidés.

- **Faunes**

De par sa position géographique, Djibouti est située aux confins de deux grands ensembles biogéographiques ethiopio-somaliens connus pour leur grande richesse en biodiversité. Ainsi Djibouti abrite une faune terrestre varié et particulièrement adapté aux conditions climatiques très sévères du milieu. Environ plus de 700 espèces animales essentiellement composé de mammifères, d'oiseaux, de reptiles, d'amphibiens et de papillons sont inventoriés. Cette faune présente une répartition inégale sur le territoire selon l'altitude, la température, les précipitations, la végétation et la prédation.

La faune terrestre aviaire dans la zone du projet, présente de nombreux spécimens : singes, antilopes, des gazelles, des hyènes et de troupeau domestique du cheptel. Si l'antilope Beira et la panthère sont en voie de disparition, et si les Gazelle de Soemmerring et les guépards s'observent de plus en rare, les dik-dik, les Oréotragues, les gazelles de Pelzeln et les hyènes demeurent assez répandues mais dans les vallées. Plusieurs prédateurs de cheptel et des antilopes et gazelles ont également été observés dans les massifs environnants. Il s'agit du Guépard, des hyènes, du Chacal commun, du Caracal. Les reptiles restent limités aux spécimens du milieu sec tels que les lézards et les serpents.

De même que pour les autres sites frontaliers, les éléments de l'avifaune de la zone du projet intègrent ceux des pays voisins formant ainsi un mélange différent des autres sites à Djibouti.

Les steppes d'Acacia et les oueds hébergent le francolin à cou jaune Francolin usleucoscepus, le barbican à tête noire Tricholae mamelanocephala et le barbican perlé Trachyphonusmargaritus, le pririt à tête grise Batisorientalis, le crombec sitelle Sylviettabrachyura, l'apalis à front rouge Apalisrufifrons, l'oiseau chanteur arabe, le tchagra à croupion rose Rhodophoneuscruentus et l'agrobatepodobé Cercotrichaspodobe.

L'ammomaneisabelline Ammomanes deserti est assez fréquent dans les espaces plus ouverts.

Les jardins abritent un grand nombre de bulbuls communs Pycnonotusbarbatus et de tisserins de RüppellPloceusgalbula. Il a été également observé le coliou huppé Urocoliusmacrourus, le picqueboeuf à bec rouge Buphaguserythrorhynchus et l'astrild à croupion rose Estrildarhodopyga - ce dernier étant la seconde observation de cette espèce à Djibouti. Toutes sont des espèces nicheuses confirmées ou potentielles. La région d'Assamo est la seule zone où l'irrisor à cimeterre Rhinopomastusminor et le souimanga du Kenya Anthreptesorientalis ont été enregistrés. Des beaumarquetsmelbas "typiques" (au visage et à la queue rouge) s'y trouvent également.

Dans la zone du projet, deux espèces sont actuellement considérées menacées et en danger de disparition à court terme car leur population est en fort régression à cause de la chasse. Il s'agit de l'antilope Beira et la Panthère du léopard. Beira est une antilope endémique très reconnaissable par ses longues oreilles. Elle vit dans les collines pierreuses parsemées de buissons. La panthère du léopard est un grand félin prédateur des mammifères de petites tailles. Elle est cependant fortement persécutée en raison de la valeur de sa peau tachetée.

III.2 Situation socio-économique

III.2.1 Gouvernance, structure administrative et Population

Selon le dernier recensement démographique publié en 2009, la population Djiboutienne est environ 818159 habitants. La population rurale est estimée à 150 000 personnes et a nettement augmenté malgré l'exode rural provoqué par la concentration des emplois dans les zones urbaines. La population de la régiond'Ali Sabieh concernées par le projet est environ 86 949 habitants soit 10% de la population nationale. Le Tableau 8suivant nous donne la répartition de la population régionale du projet.

Tableau 2 : Répartition de la population par région et par sexe

Région	Population totale		Population urbaine			Population rurale		
	Effectif	%	Total	ordinaire	particulière *	Total	sédentaire	nomade
Ali Sabieh	86 949	10.6	37 939	22 630	15 309	49 010	11 977	37 033
masculin	42 360	9.6	18 487	11 092	7 395	23 873	5 996	17 877
féminin	44 589	11.8	19 452	19 347	7 914	25 137	5 981	19 156

Source : DISED/RGPH 2009

** : Population particulière : sans abris, refugiés, camps militaires, hôtels, prison…..*

En partant d'un taux d'accroissement de 3%, la population totale de la région d'Ali Sabieh en 2014 est de 83 050 individus (hors population particulière), avec une évolution de 16% entre 2009-2014. La population urbaine représente 32%, 16% rurale sédentaire et 52% nomade. La densité moyenne de population est d'environ 36 habitants par km².La proportion de la population des moins de 25 ans serait d'environ 54%.

En termes d'organisation administrative, la région Ali-Sabieh est composée d'une préfecture, leschef-lieud'Ali Sabieh ville, de deux (2) sous-préfectures avec les villages d'Ali Addehet de Holl-Hollcomme chefs-lieux, et d'un conseil régional

III.2.2 Profil communautaire et activités de subsistance

Les principales sources de revenus des communautés rurales sont la vente du bétail, du khat, des petits commerces, des produits agricoles, de la vente du charbon de bois et du bois de chauffage, le travail journalier et le salaire mensuel.

- ***Agriculture***

Utilisation des terres

D'après les informations du PAN, sur une superficie globale de 23 200 km², la république démocratique de Djibouti compte 5 208 km² d'eaux territoriales et de lacs salés. Il en reste près de 17 992 km² sous forme de terres fermes. Sur ces terres, près de 95% (16 987 km²) sont des terres à vocation pastorale.

Les terres à vocation agricole ne constituent que 0.6% (105 km²) des terres du pays. Les terres marginales (halomorphes, dénudées et falaises) constituent 5% de la superficie des terres du pays.

Les forêts sont limitées à 900 ha (0.1% de la superficie). Les terres agricoles évaluées à 10 000 ha, se répartissent en 1250 ha en surfaces cultivées en irrigué (toutes cultures) et 8 750 ha en terres non cultivées.

L'inventaire pédologique des terres de Djibouti n'a été réalisé que dans quelques zones réduites (région forestière du Day et plateau du Garab, zones irriguées). Cette lacune d'information sur la nature pédologique des sols du pays, constitue une contrainte pour l'aménagement de petits périmètres irrigués ou d'ouvrages de conservation d'eaux et des sols.

Si la chaleur intense et les aléas des changements climatiques découragent la pratique agricole, la diversité des sites, des coopératives agricoles, leur répartition spatiale constitue un atout qui doit être mis en valeur. En effet, il existe dans la région d'Ali Sabieh, 11 sites agricoles répartis sur tout le territoire Assajog. Il s'agit de Gadid, Bey-Addey, Qorkaloh, Arramadouleh, Godawao, Holl-Holl, Hamboucta, Dourreh, Ali-Addeh, Doudoubalaleh et Assamo. Le nombre d'exploitations qui était de 153 en 2009 a évolué de 229 en 2014, soit une progression de 50%. L'agriculture dominée par les cultures maraichères et le fourrage se développe le long des oueds, près des émergences d'eau. L'agriculture protégée (la culture sous serre peu développée) est un autre potentiel qui devra être privilégié. Selon, les propos des agriculteurs rencontrés lors du diagnostic territorial, près de 78% du

territoire Assajog est arable et 65% de la population est prête à s'y mettre. Actuellement, moins de 5% d'Ali Sabieh pratiquent l'agriculture (source : données GPAA).

Selon les données disponibles, l'agriculture fournit 9 % des emplois tous secteurs confondus (source données : AR-CCD), toutefois, ce chiffre est un peu plus élevé en milieu rural (ex : la production de la seule coopérative d'Assamo est estimée chaque année, en volume, à 286 000 kg composés de fruits et légumes, ce qui fait en valeur 32 420 000 FD d'excédent vendu en ville : source données GPAA, septembre 2014).

- ***Elevage***

On rencontre dans la zone deux formes d'élevages :

- l'élevage extensif nomade : les éleveurs se déplacent continuellement avec leur troupeau à la recherche des pâturages naturels et suivant la pluie.
- l'élevage semi-sédentaire : les familles éleveurs ont établi de petits campements autour des villages ou points d'eau et les bergers se déplacent avec leur troupeau le long des parcours pastoraux.

A cause de l'aridité du milieu rural, les communautés pastorales ont développé un mode de gestion durable des ressources naturelles. Généralement, la gestion des parcours pastoraux et les terres agricoles obéissent au droit coutumier.

Compte tenu des conditions agro-climatiques, la non maîtrise par les acteurs des techniques agro-pastorales des zones arides (techniques d'irrigation, itinéraires techniques, techniques de récupération des terres, techniques agro-pastorales intensives ou semi- intensives, etc.) ne favorise pas l'accroissement de la productivité du travail dans l'agriculture et dans l'élevage. A cela s'ajoutent les difficultés d'accès à des équipements agricoles adaptés et aux intrants agricoles et pastoraux (fertilisants, semences adaptées, pesticides, fourrage, sous-produits agricoles, sous-produits agro-industriels, produits et services vétérinaires, etc.).

La vente des produits de l'élevage (bétail, lait, beurre,…) constitue la première source de revenu des familles nomades.

- ***Activités agropastorales***

A Djibouti, l'agriculture est concentrée dans le sud, surtout dans les districts de Djibouti et de Dikhil. Les trois districts du sud du pays (Ali Sabieh, Dikhil et Djibouti) couvrent environ 44% de la superficie totale du pays, mais 84% des terres cultivées.

La production agricole sous irrigation est la seule forme possible à Djibouti. L'irrigation ne commence que vers la mi-novembre pendant la saison fraîche et se termine mi-mai. Les principales cultures irriguées sont les tomates, d'autres légumes et les fourrages. La phœniciculture (palmiers dattiers) occupe également, les activités primaires de Djibouti. En effet, en été, seuls les cucurbitacées et le palmier sont irrigués, mais ils représentent un pourcentage assez faible par rapport aux autres cultures (céréales, légumes, fruits).

Des oasis sont présents dans 80 sites, tout le long des oueds. On peut distinguer plusieurs types de jardins oasiens : le jardin oasien d'altitude avec maraîchage/arbres fruitiers, le jardin oasien continental avec maraîchage/embouche ovine, le jardin oasien laitier avec fourrage/élevage, et le jardin oasien spécialisé avec plantes ornementales et de parfum. Ainsi le nord du pays a une vocation d'arboriculture fruitière dans les montagnes et fourragère sur la côte, le sud étant plus polyvalent.

Les motopompes restent le moyen d'exhaure le plus répandu, suivi des sources (irrigation gravitaire), du seau, des forages, des éoliennes et du solaire. Le chadouf tend à disparaître. Les modes d'irrigation communément pratiqués sont l'irrigation par gravitation, par petits bassins ou par sillons.

En matière d'élevage, deux systèmes de production traditionnels coexistent, le pastoralisme et le système oasien, importé par les yéménites. Tous les deux ont atteint leur limite de production. La République de Djibouti est un pays de tradition pastorale, où 90 % des élevages sont extensifs et itinérants. L'élevage sédentaire pratiqué dans les oasis ou près des villes est plus monétarisé mais doit supporter le manque de fourrage.

- ***Activités d'exploitation des ressources forestières et bois énergie***

La croissance démographique et la pauvreté, ont accentué l'exploitation forestière à Djibouti.

Les forêts et zones boisées sont intensément utilisées par les populations environnantes pour leurs besoins en bois de chauffage et en charbon, en fibres et matériaux ligneux pour l'habitat, la construction des haies et la production des cordes et des nattes. De plus, elles en tirent également de la gomme, de la résine et des médicaments et en utilisent le fourrage et les pâturages pendant la saison sèche.

Eu égard du contexte pastorale des zones du projet, l'exploitation des ressources forestières est donc une activité importante qui mobilise un nombre significatif des habitants des agglomérations de la région en particulier.

En effet, dans les zones du projet en particulier, le fourrage aérien est beaucoup sollicité par le cheptel (on note également le surpâturage) et le bois, notamment le bois-énergie et son utilisation comme matériau de construction, fait l'objet d'une demande relativement forte.

- ***Activités artisanales et touristiques***

Il existe dans les deux zones du projet, des activités artisanales dont la production exprime le reflet culturel local. Ces activités sont généralement de la menuiserie (bois ou métallique), la tapisserie, la couture et la forge. Des outils modernes (matériel aratoire, botteleuses à foin, brouettes, tables bancs) sont également fabriqués.

III.2.3 Vulnérabilité sociale des populations bénéficiaires

Selon le document Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté, 63,8% de la population de Djibouti vivait en 2002 sous le seuil de pauvreté.

Plusieurs indices laissent présager que l'incidence de la pauvreté s'est aggravée et que la situation alimentaire s'est sérieusement détériorée dans le pays au cours des dernières années :

- La récurrence des cycles de sécheresses, la conjoncture économique et l'inflation des prix des produits qui, outre la diminution des revenus et du pouvoir d'achat, entrainent l'insécurité alimentaire et la famine. L'enquête EDIM de 2006 indiquait une dégradation de l'état nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois, la malnutrition aiguë globale qui reflète l'état nutritionnel général de la population, touchant près de 21,0% de ces enfants contre 16,8% en 2002 avec l'enquête EDSF/PAPFAM. La prévalence globale de l'insuffisance pondérale, qui permet d'évaluer les changements dans l'ampleur de la malnutrition dans le temps, est passée quant à elle de 35,1% à 39,2% entre 2002 et 2006 selon les mêmes sources.

- L'indice annuel des prix à la consommation est, quant à lui, passé de 104 en 2002 à plus de 133 en 2008 sans que les salaires qui constituent l'essentiel des revenus des ménages soient véritablement ajustés en conséquence.

- La distribution généralisée des vivres continue, surtout dans les zones rurales par le PAM et l'aide d'urgence alimentaire du PNUD destinée à des familles en situation d'insécurité alimentaire à Djibouti ville en 2008, et souligne les difficultés que vivent une frange importante de la population Djiboutienne.

Le taux d'alphabétisation des adultes reste aussi faible. Il était de 46,2% en 2002 (EDAM2-IS) parmi la population adulte des 15 ans et plus ; et de 47,5% parmi les femmes de 15 à 24 ans en 2006 (EDIM). La situation est encore plus critique en milieu rural où seulement 14,2% des femmes âgées de 15 à 24 ans sont alphabétisées contre 48,4% en milieu urbain.

Quant au taux de couverture vaccinale de 2002 à 2008 est de 88,7% à Djibouti ville et de 67,6% dans les autres régions du pays.

Les différentes endémo-épidémies courantes en zones tropicales se retrouvent dans la zone du projet. Les statistiques font ressortir en tête de liste, le paludisme, les pneumopathies (toux/rhume, pneumonie), les maladies diarrhéiques ; les infections urinaires et les maladies infectieuses comme la rougeole. En particulier, le paludisme est une maladie persistante dans la zones du projet.

III.2.4 Logement

Une part importante de la population de la zone d'influence du projet est nomade ou se sédentarisent depuis peu. Ces personnes vivent dans des logements démontables appelés buuls. Il s'agit de tentes semi-sphériques faites de branches et recouvertes de nattes qui peuvent être démontées pour bouger de point d'eau en point d'eau en fonction de la disponibilité de pâturages pour le bétail. Dans la région d'Assamo, les buuls représentent 80% des logements.

Les conditions de logement reflètent souvent le niveau de revenu des ménages : par exemple, l'indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM) utilisé par le PNUD intègre un certain nombre de variables relatives aux conditions de logement comme indicateur indirect pour mesurer le niveau de pauvreté des ménages (accès à l'électricité, à l'eau potable, aux installations sanitaires, aux meubles et aux appareils ménagers).

III.2.5 Accès à l'eau potable et à l'assainissement

Les types de points d'eau

L'eau est une ressource très rare à cause des sécheresses prolongées et fréquentes. L'amélioration de la quantité et de la qualité de l'eau potable produite constitue donc un enjeu crucial de développement du pays.D'une manière générale le problème d'accès à l'eau (adduction) reste un problème partagé par l'ensemble des habitants des régions d'Ali Sabieh, quelle que soit la sous-préfecture considérée.

Tout comme le reste du pays, l'absence des eaux de surface pérennes a poussé à rechercher l'eau des nappes souterraines. Les principales villes de l'intérieur du pays et la capitale pompent leurs eaux des nappes phréatiques à l'aide de forages. Dans le milieu rural c'est surtout à l'aide des puits à grand diamètre et de faible profondeur que l'eau est recueillie. Ces puits sont généralement implantés le long des lits des oueds. La répartition des forages est inégale sur l'ensemble des

aquifères exploités. Elle n'obéit pas à la logique de la quantité des ressources disponibles, ni à l'étendue de l'aquifère. Cette répartition est fonction des besoins et donc de leur proximité aux grandes agglomérations.

Un inventaire des points d'eau réalisé par le Ministère de l'Eau en 2010, dénombre un total de points d'eau de 2 135. Le type de points d'eau en plus grand nombre est représenté par les puits soit 1 398 dont 687 puits aménagés et 711 puits de type traditionnel. En deuxième position, on trouve les forages avec 548 ouvrages. Ce nombre de forages prend en compte les anciens forages et les forages abandonnés. Enfin d'autres points d'eau comme les citernes enterrées en zone montagneuse, les sources, les retenues d'eau de surface et les micro-barrages viennent compléter le dispositif de captage d'eau.

Les principaux villes et villages sont alimentés par des forages et des puits.Concernant l'hydraulique rurale, en dépit de ces efforts du gouvernement, par la création de points d'eau (forage, puits, retenues d'eau, citernes enterrées), l'accès à l'eau potable reste une question délicate et continue de préoccuper les décideurs politiques de la région, particulièrement en milieu rural où des populations entières sont dépourvues des sources d'eau permanentes et quand elles ont en une, son accès et le potentiel en eau restent délicat. De nombreux ménages des villages ruraux et presque la totalité de la population du milieu rural s'alimenteraient toujours à des sources non captées ou dans des puits avec une potabilité de l'eau non garantie. De plus, quelques villages ou localités installés aux périphériques des axes routiers et pistes accessibles sont ravitaillés par des camions citernes pour les districts d'Ali Sabieh.

Par ailleurs, l'eau productive, qui est au centre de la production agricole et de l'élevage ainsi que d'autres filières porteuses du secteur rural et qui permettrait de renforcer la diversification de l'économie et la réduction de la pauvreté qui frappe davantage les populations du monde rural, notamment les femmes et les groupes vulnérables, est disponible en quantité insuffisante. Les aléas climatiques et les sècheresses récurrentes, qui touchent la population de la région, affectent ces ressources et réduisent drastiquement les volumes d'eau disponibles et par là, l'évolution de la croissance agricole et de l'élevage.

IV CADRE LEGAL ET ADMINSTRATIF

IV.1 Cadre Administratif et institutionnel pertinent du sous-projet

L'Institut des Science de la Vie du CERD et l'ADDS signeront un protocole d'Accord (Convention de partenariat), qui définira les obligations des parties prenantes, sur base des accords juridiques convenus avec le bailleur de fonds en l'occurrence la Banque Mondiale. L'ADDS possédant une vaste expérience des projets dans différents secteurs, notamment en matière de passation des marchés, de gestion financière, et des questions liées aux garanties environnementales, mettra en place un système de suivi et d'évaluation, s'assurant d'une participation effective des bénéficiaires dans le suivi des activités et l'évaluation des impacts du projet. Les principaux indicateurs d'activités et de

résultats objectivement vérifiables pourraient notamment inclure : Quantité de semences maraichères produites (en kg), nombre de producteurs de semences opérationnelles et le taux de réalisation des objectifs du projet.

V IMPACTS ENVIRONENMENTAUX ET SOCIAUX

V.1 Méthodologie d'évaluation des impacts

L'analyse des impacts consiste à identifier, décrire et évaluer les impacts potentiels du projet sur le milieu naturel (physique et biologique) et humain, sur la base de l'information disponible. La méthode utilisée pour évaluer l'importance probable des impacts par sources repose sur l'estimation de (i) la durée (temporaire ou de permanent), (ii) l'étendue (régionale, locale ou ponctuelle) et (iii) l'intensité de l'impact. D'autres critères ont été pris en compte, tels que la fréquence et les effets cumulatifs (reproduction d'impacts de faible importance), ainsi que la probabilité d'occurrence et les effets induits. L'analyse des impacts des activités de construction d'ouvrages prend en compte à la fois la phase de construction des ouvrages et leur exploitation.

Une attention particulière est apportée à l'évaluation des impacts lorsque des éléments sensibles du milieu sont potentiellement affectés.

V.2 Sources d'impacts

Les sources d'impacts potentiels se définissent comme l'ensemble des activités prévues lors des phases préparatoires des chantiers, des travaux de repli du chantier, d'exploitation et d'entretien du périmètre horticole.

En période de préparation et de réalisation des travaux d'aménagement du périmètre horticole, les sources d'impacts potentiels sont:

- Les travaux d'installation des principales unités fonctionnelles de la base de chantier;
- Les travaux de préparation et de nivellement du terrain ;
- Les travaux d'implantation des salles de conditionnement et de stockage des semences;
- le stockage des matériaux de construction sur le site de travaux;
- les travaux de préparation, de réalisation et de murissement du béton qui rentrent dans la confection des ouvrages de génie civil;

En phase d'exploitation du périmètre horticole, plusieurs sources d'impacts sont identifiées notamment :

- le stockage et la manipulation des;
- le fonctionnement des groupes électropompes;
- les activités de récolte ;
- et l'enlèvement et le transport des récoltes du site vers les zones de commercialisation.

V.3 **Impacts environnementaux et sociaux positifs du projet**

Les travaux du ferme pilote de production semencière présenteunensembled'impactspositifsquiserontappréciablesenphasedetravauxmaissurtoutenphased'exploitation.

En phase préparation et travaux

Les impacts positifs du projet en phase de réalisation des travaux seront très peu significatifs etessentiellementlocalisésdansleslocalitésenvironnementalesdusited'implantationdupérimètre horticole.Ilsserontprincipalementdedeuxordres:

Contribution à la créationd'emplois

Les travaux préparatoires de l'emprise à aménager décrits précédemment, les travaux de terrassement, de fouille, de pose du réseau d'irrigation et de génie civil nécessiteront le recrutement d'un personnel ne nécessitant pas une qualification élevée et pouvant être recruté localement.

Les principaux corps de métiers concernés par les emplois locaux consistent, s'en s'ylimiter, aux postes suivants:

- Les manœuvres en charge du dessouchage et débroussaillage manuels;
- Le personnel technique en charge de la manutention et la pose des conduites PVC ;
- Le personnel en charge de la confection des agglos qui rentrent dans la confection du magasin de stockage;
- Les ferrailleurs ;
- les peintres;
- le personnel en charge de la gestion sécuritaire du chantier.

Développementd'activités commerciales au niveau des chantiers des travaux

Les travaux d'aménagement de réalisation de la ferme pilote participeront à la création de richesses pour les communautés de base à travers le développement de certaines activités connexes (restauration, commerce, etc.) autour du chantier, ce qui contribuera à accroître les revenus des populations notamment des femmes.

Certaines activités gérées par les femmes, notamment la restauration et la vente de produits alimentaires et de premières nécessités, seront stimulées par la présence du personnel de l'entreprise. Ces activités accroîtront les revenus des femmes, participant ainsi à l'amélioration de leurs conditions de vie de leurs familles durant la phase de réalisation des travaux.

En phase d'exploitation

Augmentation des productions et de la productivité des jardins maraichers de la region d'Ali-Sabieh ;

Augmentation de la plus-value sociale avec l'ouverture des plusieurs boutique des semences ;

V.4 Impacts environnementaux négatifs

V.4.1 En phase Travaux

i. Topographie (Modification ponctuelle des horizons supérieurs du sol ; Compactage et formation, enfouissement de polluants, etc.

Le site d'implantation du sous-projet présente une topographie plane avec des légères petites inclinaisons. Lors du choix de la parcelle du sous-projet, les zones a trop fortes pentes ont été évitées. La topographie du site présente ainsi un enjeu très réduit. La réalisation d'une ferme semencière sur une surface d'un hectare ne nécessite aucun travail de terrassement d'ampleur. Seuls quelques nivellements ponctuels auront lieu, notamment au niveau des quelques zones de la parcelle disposant des petites inclinaisons. Les travaux de préparation des terrains n'induiront pas de modification de la topographie et la ferme avec ses ouvrages connexes se realiseront en suivant la topographie du terrain. Seuls quelques secteurs localisés d'une surface très reduite seront nivelés.

ii. Caractéristiques hydrographiques et hydrogéologiques (Comblement du cours d'eau par les sédiments ; perturbation des écoulements des eaux et possible déviation du cours d'eau ; risque de pollution par les fuites d'hydrocarbures, huiles)

Le fonctionnement hydrologique général de l'état actuel sera maintenu après l'installation du projet. En effet, le projet se situant sur une parcelle a topographique plane du bassin versant d'Assamo, aucun changement de la superficie des bassins versants n'est à prévoir donc. Les ruissellements potentiels en aval ou en amont du site d'implantation du sous-projet ne seront aucunement perturbés.

L'implantation de la ferme semencière ne va pas modifier localement les écoulements superficiels, mais au contraire ca permettra d'atténuer localement le phénomène d'érosion hydrique et éolienne. Aucun cours d'eau ne traverse l'emprise du sous-projet et aucun risque de pollution ou de contamination de l'eau ne se pose en ce sens que la réalisation de la ferme semencière ne nécessitera pas l'aménagement d'une base vie faisant appel a l'utilisation des engins roulants et travaux d'entretiens qui leurs sont inhérent.

Un léger risque d'érosion peut exister lors d'évènements pluvieux notamment du fait du défrichement. Ainsi, sans gestion des eaux particulière, lors d'évènements pluvieux en phase travaux, l'augmentation du taux de matières en suspension (MES) dans les eaux de ruissellement est possible. En effet, le ruissellement et les phénomènes d'érosion se manifesteront si les mesures nécessaires ne seront pas prisent.

iii. Qualité de l'air et bruits (Libération du gaz carbonique à cause du labourage des sols, augmentation des concentrations de poussière et des gaz d'échappement dans l'air, augmentation du niveau sonore lors des travaux)

Les travaux seront à l'origine de production ponctuelle de fumées et de rejet de gaz à effet de serre liés aux gaz d'échappement des engins et matériels équipés d'un moteur thermique (CO2, CO, NO, NOx…) utilisés pour les opérations d'aménagement du sol, le transport et la construction ou le démantèlement de la centrale photovoltaïque. Toutefois, cette production n'est pas de nature à

constituer un impact, puisqu'il y'aura peu de voyage des camions en question pour la réalisation de la ferme semencière.

Ces opérations seront de plus très limitées dans le temps et feront aussi appel a l'utilisation des mesures d'atténuation telle que l'emploie des bâches plastique sur le camion ou arrosage.

V.4.2 En phase Exploitation

i. Risques climatiques et catastrophes naturels dans la zone du projet (changements dans les précipitations, la température, les événements extrêmes comme l'inondation)

Le changement climatique à l'œuvre aujourd'hui aura des conséquences multiples et difficiles à caractériser avec précision. Il devrait induire des modifications à l'échelle régionale et planétaire de la moyenne des températures, des précipitations et d'autres variables du climat, ce qui pourrait se traduire par des changements mondiaux dans l'humidité des sols, par une élévation du niveau moyen de la mer et par la perspective d'épisodes climatiques plus extrêmes (forte chaleur, inondation, sécheresse, ...).

Chaleur et température

Les scientifiques tablent sur une hausse de la température moyenne de la surface de la Terre comprise entre 0,3 et 4,8°C selon la quantité des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2100. D'une façon générale, les écarts thermiques entre les saisons et les continents seront moins marqués, l'élévation de température sera plus forte aux pôles qu'à l'équateur, sur les continents que sur les océans, la nuit que le jour et plus élevée en hiver qu'en été. Le régime hydrologique sera modifié par l'accélération du cycle évaporationprécipitation. Les deux principales conséquences attendues sont un déplacement vers les pôles des zones climatiques tropicales (d'environ 100 km par degré d'élévation de température) et l'accentuation de la dynamique et des contrastes climatiques (A. Nicolas, 06/2004). « Le réchauffement le plus important est attendu sur les terres émergées et aux latitudes élevées, et le moins important est escompté dans le sud de l'océan indien et dans certaines parties de l'Atlantique nord » (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2007). Pluie et orage Les précipitations seront plus importantes aux latitudes élevées et plus faibles dans la plupart des régions émergées subtropicales. Selon le GIEC, la qualité de l'eau douce pourrait être altérée, bien que ceci puisse être compensé par des débits plus importants dans certaines régions.

Déplacement des populations humaines

Le changement climatique peut induire d'importants flux migratoires pour les populations vulnérables. les populations subissant déjà la sècheresse (famine, pénurie d'eau, …), dont les effets vont largement s'accentuer du fait de vagues de chaleur plus longues et plus fréquentes.

Modification de la répartition des espèces faunistiques et floristiques

Le réchauffement climatique entraîne une transformation du milieu physique (constantes abiotiques, édaphiques, …) susceptible de se traduire par la modification, la disparition et l'apparition de certains habitats. Ces modifications du biotope peuvent induire des changements dans l'aire de répartition

des espèces (migration) modifiant les grands équilibres. Le changement climatique, et surtout sa cinétique, peut également induire la disparition de certaines espèces n'ayant pas eu le temps suffisant pour s'adapter aux nouvelles conditions de leur habitat. Ainsi, pour garder des conditions de vie optimale, les espèces doivent soit tolérer le changement, soit se déplacer, soit s'adapter pour éviter l'extinction. Les végétaux s'étendent en altitude pour éviter la chaleur des plaines et certaines espèces de poissons optent pour une descente vers les fonds marins. Face à ce phénomène, les espèces à faible mobilité sont désavantagées. C'est particulièrement les cas des végétaux ou encore des coraux, dont les capacités de dissémination peuvent être inférieures à l'ampleur du déplacement de l'aire de répartition. Dans ce cas, l'espèce concernée peut parfois survivre à l'extinction en trouvant refuge dans les quelques habitats au microclimat favorable qui subsistent. Dans le cas contraire, seule une migration assistée par l'homme peut sauver l'espèce. Les changements dans les dynamiques de prédation, les associations de végétaux, la compétition et le mutualisme peuvent avoir des impacts substantiels au niveau des populations. Ainsi, toute la chaîne alimentaire pourrait être bouleversée.

Augmentation de la sècheresse (risque de la desertification)

Le changement climatique, du fait de l'augmentation de l'évaporation liée à la hausse des températures et les faibles quantités de précipitations, renforce l'intensité et la durée de la sècheresse des sols. Les effets sont déjà visibles dans différentes régions du monde, dont le Bassin versant.

Lors de pluies violentes, les sols ne peuvent pas infiltrer les eaux induisant des inondations et une baisse de la recharge des aquifères. Ainsi, le bassin versant devient de plus en plus sec, le rendant encore plus vulnérable aux sécheresses et a l'avancée du désert (désertification).

Incidences du changement climatique sur le sous-projet

Au vu des caractéristiques et de la nature du projet, ce dernier est peu vulnérable aux conséquences du changement climatique :

- La ferme est localisée à une altitude de plus de 700 m au-dessus du niveau de la mer. En conséquence, le projet n'est pas vulnérable à une augmentation du niveau de la mer, à minima au cours des 100 prochaines années ;
- Au regard de sa nature et de sa position géographique, le projet n'est pas vulnérable à d'éventuels flux migratoires, modifications des écosystèmes et modifications de la répartition des espèces faunistiques et floristiques (espèces exotiques envahissantes notamment) ;
- Au vu du respect des obligations de gestion des risques incendie autour des locaux, des dispositifs de sécurité prévus pour chacune des installations électriques et des pistes DFCI présentes sur site le projet n'est pas particulièrement vulnérable à l'augmentation des épisodes de sécheresse et du risque d'incendie.
- Au vu de la technique d'irrigation utilisée (goutte a goutte), le projet ne sera pas impacté par le phénomène d'affaiblissement ou d'épuisement de la nappe d'eau.
-

ii. Erosion et sédimentation

Actuellement, les terrains superficiels sur l'emprise du sous-projet présentent peu de signes remarquables d'érosion. La végétation arborée sauvage limite considérablement ce phénomène. Les sols de surface sont homogènes. Ils sont composés d'altération de la roche sous-jacente (altérites). Ce sont des sols de faible épaisseur et secs. Ces sols sont assez perméables. Le site sera amenagé pour permettre l'implantation de la ferme semenciere, un léger nivellement des terrains pourra être réalisé de manière localisée si nécessaire. La mise à nu des terres augmente le risque d'érosion. Malgré un risque érosif réduit à l'état actuel, la suppression de la végétation existante, qui offre une résistance à l'érosion en renforçant la cohésion du sol, tendra à augmenter les phénomènes d'érosion. La mise en valeur agricole de la parcelle limitera hautement le phénomène de l'érosion.

iii. Pollution et nuisances sanitaires dues aux pesticides et aux engrais ;

En phase d'exploitation, le projet peut engendrer une intensification de l'agriculture. Ainsi, l'utilisation irrationnelle des engrais chimiques et des produits phytosanitaires (herbicides, fongicides et insecticides) constitue un risque de pollution des eaux souterraines et de contamination de la chaine alimentaire.

Les effets de ces engrais chimiques peuvent être évités si une compagne de sensibilisation et de formation adéquate sur l'utilisation des engrais naturels et les Bonnes Pratiques Agricoles (BPA) est assurée aux agriculteurs.

iv. Risques de recrudescence des maladies hydriques ;

En phase d'exploitation, le projet peut engendrer en raison d'une mauvaise technique d'irrigation le phénomène des poches d'eau dans susceptible de constituer des abris pour les germes à l' origine des maladies hydriques. Ainsi, l'utilisation des techniques d'irrigation adapté assortie des techniques nécessaires pour la confection des planches des cultures remédieront ces risques.

v. Réduction des quantités d'eau disponibles pour l'avifaune et la biodiversité

En phase d'exploitation, le sous-projet peut engendrer le risque de surexploitation de l'eau de puits de telle sorte que les quantités d'eau dédiée à l'avifaune se trouvent significativement réduite.

La réduction de ces eaux peut être évitées si on sécurise l'aspect eau du sous-projet de la ferme semencière par la realisation des ouvrages hydrauliques connexes a même d'assurer l'économie d'eau.

vi. Perte d'habitat naturel pouvant affecter des espèces menacées

L'emprise du sous-projet n'abrite aucun habitat naturel et ne côtoie aucune aire terrestre protégée et ni aucune espèce protégée n'est répertoriée.En effet, en s'appuyant sur les travaux de Giotto et al. 2009[4], la zone d'étude est située en périphérie de l'aire protégée qui abrite l'antilope rare et endémique Beira

vii. Dérangement de la faune locale

[4] Giotto, Nina, et al. "The population size and distribution of the Vulnerable beira antelope Dorcatragusmegalotis in Djibouti." Oryx 43.4 (2009): 552-555, https://doi.org/10.1017/S0030605309990494

La mise en œuvre effective de la ferme pilote semencière ne perturbera aucunement le fonctionnement de la faune locale.

viii. Destruction d'arbres autochtones

Les travaux de mise en valeur agricole de la ferme pilote semencière n'engendrera aucunement la destruction des arbres a valeur écologique.

Cependant la mise en œuvre du projet susceptibled'induire un développement des activités agropastorales de la zone riveraine et un risque de surpâturage et de destruction de la couverture végétale. *Ces effets seront localisés et mineurs et peuvent être remédié si une reforestation et une gestion intégrée des parcours sont promues parallèlement.*

ix. Risque d'introduction d'espèces fauniques et/ou floristiques exotiques envahissantes, qu'elle soit accidentelle ou intentionnelle

Les travaux reforestation (la pépinière des espècesforestières) et le développement des activités maraichères ne nécessitera aucunement l'introduire d'espèces nuisibles qui peuvent porter préjudices à l'existence des espèces faunique et/ou floristique locales.

V.5 Impacts sociaux négatifs

V.5.1 En phase travaux

i. Risques Santé et Sécurité au travail

Les travaux de réalisation de la ferme semencière ne nécessitera pas l'implantation d'une base vie conséquent engendrant un trafic routier intense a même d'induire de mouvements de camions entre les zones de chantier et la petite installation chantier sourcetres souventd'accidents.

La mise en œuvre des opérations de fouille et d'excavation notamment pour les fondations de la clôture et surtout creusement du puits peuvent induiredes dommagesetdesnuisancessonores, atmosphériqueparticulièrementpourlepersonnel de chantieretles populationsriveraines.

ii. Risque de travail des enfants et du travail forcé

Pendant la phase des travaux, les personnes majeures tout comme mineures en quête du travail peuvent aller chercher de l'emploi sur le site des travaux. Ceci représente un risque pour le travail des enfants des enfants notamment pour les travaux non qualifié. L'autre risque auquel les personnes majeures peuvent être confrontées est celui des conditions du travail non conforme (tel que le travail forcé) à la législation nationale du travail.

iii. Risques sur la santé et la sécurité des populations locales

Lestravaux de la phase chantier de la ferme semencière pourraient impliquer des arrivées massives « d'étrangers » avec uncorollairedeprolifération demaladiestransmissiblesnotammentlesIST-SIDA.Ladégradationdelaqualité de l'air pourrait se manifester sous forme de maladies respiratoires

comme les InfectionsRespiratoiresAiguës(IRA)oubasses,l'asthme,etc.Lenon-respectdesrèglesélémentairesd'hygièneparlesouvriersentraînerlepérilfécaloul'apparitiondemaladiesdiarrhéiques.Aussi,lenon-respectdesgestesbarrièrespourraitconstitueruneSourced'accélérationdelapandémiedeCOVID-19danslechantieretlesétablissementshumainsaux alentours.

iv. Conflits liés à l'emploi et la main d'œuvre locale

Les travaux nécessiteront de la main d'œuvre locale, ce qui constituera une source potentielle d'augmentation des revenus des populations au niveau local. La non-utilisation de la main d'œuvre résidente dans les travaux pourrait susciter des frustrations ou des conflits sociaux, ce qui peut nuire à la bonne marche des travaux. L'insuffisance de recrutement de la main d'œuvre au niveau local est un impact négatif potentiel de l'exécution des travaux, ce qui pourrait constituer un obstacle majeur à l'appropriation de l'infrastructure. Aussi, le non-respect des us et coutumes locales par le personnel peut aussi entraîner des conflits avec les populations locales.

v. Risques VBG (AES/HS)

Les travaux de réalisation des infrastructures prévues dans le cadre de la ferme semencière pourraient accroitre les risques d'exploitation et d'atteintes sexuels / de harcèlement sexuel (EAS/HS) en raison principalement de :

- L'afflux des travailleurs qui sont loin de leur famille;
- L'utilisation de la main-d'œuvre locale;
- L'augmentation du revenu disponible des travailleurs qui peut accroître l'incidence de la prostitution
- La proximité des chantiers avec des établissements comme les écoles, les marchés ou d'autres lieux fréquentés par les femmes et les filles.

vi. Risque d'exposition ou de propagation du SARS-Cov-2

Les travaux de chantier constituent des lieux de rassemblement du personnel de chantier avant déploiement sur les sites de travaux. L'absence de protocoles COVID sur ces aires pourrait favoriser des contaminations qui, en retour, pourraient impacter les communautés locales.

vii. Risque de vol, de pillage, d'effraction, de sabotage des chantiers et de de sécurité du site

Les travaux de chantier peuvent occasionner de vol, de pillage, d'effraction, de sabotage si en amont des mesures d'atténuations telles que la réalisation de la clôture du chantier, l'éclairage et le recrutement d'un gardien.

V.5.2 En phase exploitation

i. Pression foncière

La réalisation d'une ferme semencière sur une surface d'un hectare aura tres peu d'incidence sur les espaces d'Assamodediés a l'agriculture. En outre l'emprise du sous-projet ne côtois ou n'est traversé par aucune aire de pâturage.

ii. Pression sur les ressources en eau

L'utilisation de l'eau pour l'irrigation des cultures de la ferme semencière n'entrainera pas une pression sur les ressources en eau car les spéculationsmaraichères qui feront l'objet des travaux d'expérience doivent rustiques et économe en matière d'eau. D'autant plus que le projet prévoit d'équiper la ferme semencière en matériels d'irrigation goutte à goutte.

iii. Perte de terre ou d'accès aux ressources naturelles des actuels usagers (agriculteurs, agropastoraux, communautés locales, etc.)

Le choix des sites d'implantation pourrait occasionner une acquisition de terres et nécessiter une réinstallation involontaire en cas de pertes de biens et de sources de revenus. *Toutefois une evaluation des impacts de réinstallation a été effectuée en amont du sous-projet (voir fiche de criblage sociale en annexe) et il ressort de cette evaluation que l'implantation du sous-projet de la ferme semencière n'engendre pas une perte des terres, des biens et des sources de revenus.*

iv. Risques de captation du projet par les élites

Le projet de la ferme semencière est susceptible d'être capturé par les élites si le projet n'est pas guidé par une approche participative et inclusive dans toutes ses phases du cycle de projet. A chaque étape, le projet doit faire l'objet de sensibilisation, d'information et de communication autour de tout ce qui doit être fait et pour qui. Toutefois ce risque sera limité compte tenu du mandat de la ferme semenciere qui permettra au finale la distribution gratuite des semences aux producteurs agropastoraux de la localité d'Assamo.

v. Risques d'exclusion de certains groupes des bénéfices du projet, critères d'éligibilité non-transparents.

Le projet de la ferme semencière est susceptible d'engendrer l'exclusion de certain groupe des bénéficiaires et/ou faire appel aux critères d'éligibilité non transparents si en amont la communication autour groupes bénéficiaires cibles et leurscritères de sélectionne sont correctement établis. Cependant ce risque sera limité compte tenu du mandat de l'utilisation mais surtout du fonctionnement de la ferme semencière qui sélectionnera quatre producteurs agropastoraux sur la base des critères de sélection préétablis (critères relatifs a la motivation, au savoir-faire agricole etc…)

vi. Discrimination potentielle à l'égard des femmes en ce qui concerne la participation à la conception et à la mise en œuvre ou l'accès aux opportunités et aux avantages du projet

Les activités de projet peuvent présenter des fois des risque de discrimination potentielle a l'egard des femmes et des personnes vulnérables si des le départ en moment de la conception les considérations liées a la vulnérabilité et au génère ne sont pas prise en compte.

vii. Risques VBG (AES/HS)

Les différentes formes de violences qui pourraient découlé la mise en œuvre du sous-projet sont :

- La violence physique (coups, blessures, fractures, etc.) sur les femmes et les enfants (filles et garçons);
- La violence psychologique, psychosociale et morale, sous une forme verbale ou non-verbale : dénigrement, humiliation, attaques verbales, scènes de jalousie, menaces, contrôle des

activités, tentatives d'isolement des proches et des amis pouvant aller jusqu'à la séquestration etc.;

- La violence sexuelle : relations sexuelles, complètes ou incomplètes, sans consentement et/ou sous la contrainte;
- La violence sociale : juridique, culturelle, spatiale ou autre;
- La violence économique : privation de moyens ou de biens essentiels, contrôle ou spoliation, parfois même lorsque la femme a une activité rémunérée;
- La violence sexuelle (harcèlement sexuel, exploitation et abus sexuels (EAS);
- La stigmatisation.

Les victimes potentielles de ces violences sont particulièrement les femmes et les enfants (filles et garçons), mais aussi les autres catégories vulnérables[10]telles que les personnes vivant avec un handicap, les mineurs sans protection, les jeunes filles issues de familles défavorisées, etc.

viii. Conflits sociaux liés à la gestion des ressources en eau

La gestion des ouvrages hydrauliques en zone rurale constitue une source de conflit social généralement induit par un manque d'organisation consensuelle. La tarification du m^3d'eau, les modalités de recouvrement, la maintenance des ouvrages, la qualité de l'eau sont souvent des sources de tensions entre les gestionnaires de ces ouvrages et les communautés desservies. Si ces ouvrages ne sont confiés à des délégataires de services publics dans le secteur de l'eau potable, des mesures consensuelles devront être définies pour minimiser les risques sociaux.

VI PLAN DE GESTION ET DE SUIVI DE L'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS

VI.1 Plan de gestion des mesures d'atténuations détaillées et Responsabilités

Le Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES) comprend les mesures suivantes:

- Une fiche de suivi de chantier, pour un projet ayant un impact environnemental et social modéré(pour la gestion des activités de chantier(en annexe),
- Des clauses environnementales et sociales à insérées dans les DAO (Annexe) ainsi que le cahier de charge spécifique à toutes les constructions situées sur le site de l'ancienne gare de Djibouti. (Le cahier des charges est disponible à la direction de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme).
- Des mesures environnementales (sensibilisation, surveillance et suivi, etc.). Cette section présente, les mesures de mitigations que l'ADDS s'engage à mettre en place en collaboration avec l'entreprise qui sera chargée de la construction du bâtiment et la communauté en vue d'accroitre les bénéfices du projet ou de réduire les impacts environnementaux et sociaux potentiellement négatifs à des niveaux acceptables (mesures d'atténuation).

Le PGES va identifier les sessions suivantes :

- ✓ L'impact potentiel
- ✓ La période concernée (phase travaux, exploitation…)
- ✓ L'importance de l'impact
- ✓ Les mesures de mitigations
- ✓ La responsabilité institutionnelle du suivi de l'exécution des mesures d'atténuations

La responsabilité institutionnelle identifie la personne ou l'administration en charge des mesures de mitigation préconisées. Souvent, durant la phase de construction, les acteurs identifiés sont :

L'entreprise responsable des travaux, le point focal environnemental pour la supervision et le suivi. Le coût relatif à la mise-en-œuvre du PGES est traité dans une section plus basse dans le document.

Tableau 3 de synthèse des impacts environnementaux-sociaux et mesures d'atténuations

Phase	Principaux impacts			Mesures d'atténuations	Partie responsable	Date prévisionnelle	Cout
	Type	Milieu	Impact				
Phase travaux	**Milieu physique**	**Qualité de l'air**	Dégradation de la qualité de l'air par l'émission de la poussière	Arroser les zones exposées au vent, les zones de stockage des matériaux de construction. Port de masque Couvrir les camions qui transportent des matériaux de construction, déblai et déchets.	Entreprise	Toute la période des travaux	Inclus dans le pris du marché
		Qualité du sol	Perte de végétation due aux défrichements	Respect strict des limites deszones à défricher	CERD	Exploitation	Inclut dans le prix du marché
	Milieu socio-économique		Nuisances dues aux déchets issus des travaux Contamination du sol	Aménager un espace pour le stockage des matériaux et le collecte des divers déchets inapte afin de les évacuer vers la décharge. Mettre a proximité de chaque point de travaux des sacs a poubelle pour y Collecter les déchets	Entreprise	Toute la période des travaux	Inclus dans le pris du marché
		Santé et securité publique	Nuisances sonores dues aux engins de travaux .	sensibiliser et informer a l'avance la population locale. Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux, entreprise, maitre de l'ouvrage, durée des travaux, etc…). Eviter le jet de materiels ou outils sur le site. Minimiser la durée des tranchées ouvertes et prevoir les signalisations et les mesures de securité requise. Limiter les heures d'expositions des			

				travailleurs aux bruits. Equiper les ouvrier et toutes personnes autorisé aacceder au zone des travaux d'EPI et exiger leur port. Mettre en place des moyens de communication et de transport, d'evacuationen cas d'accidents. Utilisation de la main d'œuvre locale			
		En cas de découverte fortuite		Arret immediat des travaux ; Delimitation du site ; Information des autorités competentes par l'entreprise ;	Entreprise	Toute la période des travaux	Inclus dans le pris du marché
		Pandémie COVID-19	Les activités des travaux de réhabilitation pourraient contribuer a propager les virus chez les populations et les travailleurs	Assurer un affichage fort et lisible des gestes barrières sur un panneau de 2m sur 1.2m Désinfecter les véhicules de chantier et le transport de personnel, Installer un dispositif de lavage de main a l'entrée de chantier, Fournir et faire porter a leurs employés les matériels de protection comme les gants et les masques, Respecter une distanciation minimale de 1 m En cas de symptômes, isoler le malade et appeler le 1517	Entreprise	Toute la période des travaux	Inclus dans le pris du marché
		Harcèlement sexuel	Risque de harcèlement sexuel des populations par les travailleurs de chantier	Appliquer un code de conduite contre le harcèlement sexuel pour tous les travailleurs du projet	Entreprise	Toute la période des travaux	Inclus dans le pris du marché
		Conflits sociaux **Risque de travail des enfants et travail forcé**	Conflits sociaux causés par le chantier ou les hommes du chantier dans toutes ses formes.	utiliser le mécanisme de gestion des plaintes du projet pour pouvoir éviter ou mieux gérer les conflits renforcer la vigilance lors du recrutement des ouvriers ; Exiger des pieces d'identité lors du recrutement des ouvriers pour verifier leur age ; Interdire le travail des enfants (16 ans au minimum selon la legislation nationale) ;	Entreprise	Toute la période des travaux	Inclus dans le pris du marché

				Respecter les droits de l'homme au travail par l'application des conventions fondamentales du bureau internationale du travail			
Phase d'exploitation							
Activités		**Impacts négatifs**		**Mesures d'atténuations**	**Partie responsable**	**Date prévisionnelle**	**Cout**
Conduite des travaux de culture maraichers d'hiver et/ou d'été et Production de semences		Pertes des espèces végétales locales utilitaires / plantes invasives		Utiliser des espèces locales autant que possible Eviter les essences dont il est impossible de contrôler la dissémination en dehors de l'emplacement Multiplier le nombre d'essences plantées et éviter de faire appel à la monoculture sur de vastes étendues	Agronome du projet/ Direction de l'agriculture/ Consultant en sauvegarde environnement	Durant l'exploitation des périmètres agricoles	Inclus dans le projet
		Risque des maladies hydriques		Favoriser le développement de l'agroforesterie, éviter les cultures annuelles sur les pentes trop fortes. Laisser au sol les résidus d'exploitation et ne pas procéder à des coupes à blanc afin de ne pas perdre d'éléments nutritifs	Agronome du projet/ CERD/ Consultant en sauvegarde environnemental	Durant l'exploitation des périmètres agricoles	Inclus dans le projet
Mise en valeur/ développement/ intensification agricoles		Contamination des sols et des eaux par les l'utilisation d'engrais, de pesticides ou d'herbicides		Eviter autant que possible l'utilisation des produits phytosanitaires en : formant les producteurs agropatoraux sur la gestion intégrée des éléments nutritifs (sélection d'essences résistantes aux pestes, utilisation des plantes de couverture des sols, pratiques culturales protectrices de l'environnement : incorporation de déchets organiques, épandage de fumier Planter des arbres de couverture entre les rotations et recourir aux engrais en compensation des pertes en éléments nutritifs	Agronome du projet/ CERD/ Consultant en sauvegarde environnemental		

	Risque d'introduction de semences OGM	Interdire l'utilisation de semences OGM dans les cultures sans évaluations approfondies des conséquences et des risques que peuvent résulter de leur introduction (santé publique, comportement invasif…) Utiliser des semences locale et/ou certifiées		Durant l'exploitation des périmètres agricoles	Inclus dans le projet
	Erosion des sols	Utiliser les zones dégradées et/ou non habitées L'élimination de la végétation concurrente par méthodes mécaniques doit être réalisée en période sèche afin de limiter l'érosion Eviter le choix de terrain dans les zones en fortes pentes orienter les cultures en bandes horizontales, suivant la courbe de niveau pour prévenir l'érosion due aux précipitations Maintenir une couverture végétale sur le sol (paillage ou mulching)			
	Accaparation du sous-projet par l'élite	Informer, sensibiliser et communiquer autour des criteres de selection de quatre beneficiaires ; Informer, sensibiliser et communiquer autour des criteres d'accessibilité des semences produites ;	CERD Agronome Spécialiste sauvegarde du projet	Phase exploitation	Inclus dans le budget du projet

VI.2 CONSULTATIONSPUBLIQUES

Consultations et Participation publiques lors de l'élaboration du PGES de la ferme semencière

Objectif et méthodologie

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation des populations au processus de planification des actions du sous-projet. Il s'agissait notamment : (i) d'informer les populations sur le sous-projet et ses activités ; (ii) de permettre aux populations de s'exprimer, d'émettre leur avis sur le sous-projet; (iii) d'identifier et de recueillir les préoccupations (besoin, attentes, crainte etc.) des populations vis-à-vis du ainsi que leurs recommandations et suggestions. Les discussions ont tournées autour des thèmes suivants : (i) la présentation du sous-projet et des composantes et sous-composantes ; (ii) la perception et l'appréciation du projet ; (iii) les

préoccupations et les craintes vis-à-vis du sous-projet et de sa mise en œuvre; (iv) les attentes, suggestions et recommandations. Des consultations ont été menées dans la localité d'Assamo le dimanche 14 aout 2022 et ont pris part a cette consultation cinq (5) homme dont le président de la coopérative agricole d'Assamo et cinq (5) femmes.

Synthèse des préoccupations exprimées

Les populations de la localité d'Assamo consultées dans le cadre des travaux d'élaboration du PGES de la ferme semencière ont exprimé des préoccupations qui s'articulent essentiellement autour des impacts liés aux défis de la production agropastorale de la localité d'Assamo :

- Accès difficile aux intrants agricoles notamment les semences
- Méconnaissance des techniques et pratiques agricoles adapté aux changements climatiques
- Méconnaissance des techniques d'irrigations adaptées pour les cultures maraichères
- Déforestation (bois de chauffe et bois d'œuvre pour les habitations);
- Pressions sur les ressources en eau, notamment au niveau des périmètres agricoles existants;
- Accaparement de certains emplois par les etrangers à la place des jeunes résidents ;

Synthèse des principales suggestions et recommandations

Après avoir exprimé leurs préoccupations à la suite de la présentation du sous-projet (objectifs et activités), de l'étude environnementale et sociale (PGES) à réaliser et les objectifs et résultats attendus des consultations publiques, les populations consultées ont formulé des suggestions et recommandations, dont principalement :

- fournir un appui en matiere des formations en production d'intrants agricoles pour les périmètres;
- renforcer les capacités et la formation technique (production, conservation des produits maraichers) ;
- appui et formation des producteurs agropastoraux d'Assamo en technique d'irrigations adaptées pour les cultures maraicheres;
- former quelques producteurs agropastoraux d'Assamo sur les techniques d'installation du champ solaire pour l'exhaure de l'eau de puits via la pompe immergée et surtout sur la maintenance en cas des pannes ;
- former les producteurs agropastoraux sur l'engrais organique à la place des produits chimiques;
- mener des activités de formation et de sensibilisation sur l'usage des bio-pesticides ;
- renforcer les capacités des populations locales, notamment les jeunes (métiers).

En conclusion générale, on retiendra qu'aux termes de laconsultation publique, les populations de la localité d'Assamo ont globalement bien accueilli et apprécié le projet.

VI.2 **Arrangements institutionnels, responsabilités , budget et renforcement des capacités**

L'Institut des Sciences de la Vie du CERD et l'ADDS signeront un protocole d'Accord (Convention de partenariat), qui définira les obligations des parties prenantes, sur base des accords juridiques convenus avec le bailleur de fonds en l'occurrence la Banque Mondiale. L'ADDS possédant une vaste expérience des projets dans différents secteurs, notamment en matière de passation des marchés,

de gestion financière, et des questions liées aux garanties environnementales, mettra en place un système de suivi et d'évaluation, s'assurant d'une participation effective des bénéficiaires dans le suivi des activités et l'évaluation des impacts du projet.

Le CERD :

- S'engage à réaliser les travaux du développement du centre semencier dans le strict respect de l'éthique scientifique et en parfaite symbiose avec l'ADDS.
- S'engage à mettre à la disposition de l'équipe en charge du projet tout les moyens nécessaires pour mener à bien leur mission.
- Est responsable de tout accident ou incident pouvant entraîner le décès, l'infirmité physique ou morale, les blessures de ses employés ou de toute personne travaillant sous sa responsabilité pendant l'exécution des travaux relevant de la présente convention.

L'ADDS :

- s'engage à l'acquisition du terrain nécessaire à la construction du centre semencier dans la région d'Ali-Sabieh
- s'engage à mettre à la disposition du CERD, toutes les informations et orientations susceptibles de faciliter l'exécution du projet
- S'engage à payer au CERD, la somme de ***31 436 000*** **FDJ** (trente un millions quatre cent trente six mille Francs Djibouti) pour la réalisation des travaux du développement du centre semencier, objet de la présente convention.

Tableau 4 de renforcement des capacités

Phases du projet	**Mesures vises**	**Responsables**	**Besoins en renforcement identifiés**	**Coûts**
Travaux	Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.)	Entreprise de travaux	Désignation d'une personne sur le chantierchargédel'applicationdesrecommandationsdebonnepratique environnementaleetsociale	Inclus dans lepersonnel del'entreprise
			Prévoir une formation courte et ciblée sur les bonnes pratiques environnementales.	Inclus dans le budget de formation de l'entreprise pour son personnel
	Plan de surveillance et de suivi environnemental	ADDS	Assurer le suivi des recommandations environnementales en phase de réalisation des travaux et en phase d'exploitation	Par l'Expert sauvegarde du projet
Exploitation	Information des populations riveraines sur les mesures de sécurité	ADDS/CERD	Formation en techniques de communication et de plaidoyer sur les mesures de sécurité	Par l'Expert sauvegarde du projet

Formation du Personnel des bénéficiaires	ADDS/CERD	Formation sur les bonnes pratiques environnementales et sociales, de sécurité, de gestion des risques et accidents etc.	Par l'Expert sauvegarde du projet

Les activités budgétisées dans le tableau ci-dessous permettront de réduire les effets négatifs sur l'environnement et la société. Ainsi, la mise en œuvre des mesures préconisées dans le PGES permettra à l'ADDS d'améliorer sa capacité de gestion environnementale et sociale. Les coûts des activités proposées seront inclus dans les coûts du projet.

TABLEAU 5 :COUTS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

ACTIVITES	COUTSenUSD
PHASE TRAVAUX	
Installations de Chantier	**5000**
Ouvrage principale aménagements connexes	**8000**
Santé-accidents (dont achat des EPI)	**5000**
Approvisionnement en eau	**5000**
Mesures d'hygiène et amélioration des conditions sanitaires	**7000**
Suivi et supervision du Plan de Gestion Environnemental et Social (assuré par le spécialiste sauvegarde du projet)	**10000**
TOTAL -1	**40000**

PHASE EXPLOITATION	
Mise en oeuvre measures environnementale et sociale du PGES	**20000**
TOTAL-2	**20000**
GRAND TOTAL (TOTAL-1+TOTAL-2)	**60000**

VI.3 Système de surveillance et de suivi environnemental

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 d'environnement soient effectivement respectées avant, pendant et après les travaux; (ii) les mesures de protection de l'environnement prescrites ou prévues soientmises en place et permettentd'atteindreles objectifs fixés; (iii) les risques et incertitudes puissent être gérés et corrigés à temps.

De manière spécifique, la surveillance environnementale permettra de s'assurer du respect:

- Des mesures de gestion environnementale et sociale proposées;
- Des normes régissant la qualité de l'environnement aux autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles;
- Des engagements d'entrepreneurs par rapport aux parties prenantes (acteurs institutionnels, communauté etc.);

La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par l'Expert Environnement et Social du projet qui aura comme principales missions :

- Faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet ;
- Rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- Rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- Inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- Rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale en période.Deplus, il pourra jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes.

Suivienvironnementaletsocial

Par suivi environnemental, il faut entendre les activités d'observation et de mesures visant à déterminer les impacts réels d'une installation comparativement à la prédiction d'impacts réalisée. Le suivi et l'évaluation sont complémentaires. Le suivi vise à corriger «en temps réel», à travers une

surveillance continue, les méthodes d'exécution des interventions et d'exploitation des infrastructures. Quant à l'évaluation, elle vise (i) à vérifier si les objectifs ont été respectés et (ii) à tirer les enseignements d'exploitation pour modifier les stratégies futures d'intervention. Le suivi environnemental et social est réalisé par l'expert sauvegarde du projet. Ce suivi sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la communauté environnante, mais aussi le respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale (cf au décret inséré dans le CGES).

Mise en œuvre de la surveillance et du suivi environnemental et social

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

Surveillance:

La surveillance des travaux sera effectuée par l'Expert Environnemental et Social du projet de l'ADDS;

Suivi:

Le suivi des travaux sera effectué par le bureau de contrôle qui sera recruté à cet effet par l'ADDS ; Il faudra inclure dans ses TDR le suivi du respect des mesures d'atténuations relatif aux questions de sauvegarde environnementale et sociale. Cependant un expert en Sauvegarde environnementale et sociale sera recruté afin de renforcer l'expert sauvegarde de l'ADDS dans le cadre de son suivi interne.

Tableau 6 : Indicateur de suivi environnemental et social

Activités/Paramètresdesuivi	Lieux	Fréquences	MéthodesetDispositifsdesurveillance
Mise en œuvre des mesures environnementales prescrites dans le PGES	Lieu des travaux	Durant toute la durée du chantier	Contrôle de l'effectivité des mesures prescrites (conformité; niveau de réalisation)
Mesures de réduction des impacts négatifs	Lieux des travaux	Durant toute la durée du chantier	Contrôle base sur: ➢ Les comptes rendus socioéconomiques; ➢ Les effets sur la flore; ➢ La qualité de l'air; ➢ Les plaints enregistrées.
Mesures de réduction des effets induits par les travaux	Lieux des travaux	Durant toute la durée du chantier	La surveillance portera sur le contrôle: ➢ La qualité de l'air; ➢ Le niveau d'ambiance sonore aux postes d travail ➢ Le nombre d'incidents de travail ➢ Les plaints enregistrées.
	Lieux des travaux	Durant toute la durée du chantier	Au plan sanitaire, un suivi médical sera assuré de fa permanente pour vérifier l'état de santé du personn de chantier et le respect des mesures d'hygiène sur site

Mise en œuvre des actions sanitaires et sociales	Lieux des travaux	Tout au long du chantier de construction	Vérifier: ➢ La disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident ➢ L'existence d'une signalization appropriée ➢ Le respect des dispositions de circulation

VI.4 **Mécanisme de gestion des plaintes**

VI.5 **Mécanisme de plaintes et des conflits**

Le mécanisme de gestion des plaintes et des griefs est un instrument du projet de réponse en développement aux impacts liés au Projet de développement en réponse aux impacts liés aux déplacements des populations dans la corne de l'Afrique (DRDIP). Il a pour objectif de permettre un traitement transparent et équitable de chaque plainte et de garder les traces écrites des plaintes. Le mécanisme de gestion des plaintes doit en outre permettre d'encourager le règlement instantané des plaintes et de faire la publicité des plaintes reçues et des mesures prises pour y répondre.

Le mécanisme opérationnel de gestion des plaintes de la ferme semenciere se fera comme suit :

- La fiche de plainte ainsi que le registre d'enregistrement des plaintes étant préalablement élaborés par le spécialiste sauvegarde du projet, les points focalde la région sud du projet, en l'occurrence Mr Moustapha et un delegué du CERD prendront en charge le recueil et l'enregistrement des plaintes et joueront ainsi les premiers intermédiaires facilitateurs du mécanisme de gestion de gestion des plaintes entre l'ADDS (UGP), le CERD et les usagers plaignants. Un local du chantier pourra éventuellement servir d'un bureau de gestion des plaintes. En outre une boite a suggestion (pour les personnes qui veulent rester incognito ou anonyme) et tableau d'affichage (informant sur les numéros du point focal de la region sud, delegué du CERD et numero vert de UGP geré par le specialiste sauvegarde du projet et aussi des modalités du mécanisme de gestion des plaintes) seront aménagés à un point stratégique (point de regroupement de la communauté) de la localité d'Assamo. Les usages plaignants ayant accès a l'internet ou résident dans une localité couvert par le réseau internet pourront directement passer par la plateforme en ligne (site de l'ADDS) pour déposer leur plainte en precisant le numero du marché.
- Le point focal de la région sud du projet, sera assigné également de mener une première tentative de résolution après vérification de la recevabilité (préalablement défini) de la plainte sur la base d'un examen et d'une analyse approfondie. Un registre de plainte sera egalement deposé dans le chantier et ainsi le chef de chantier et le delegué du CERD devront en plus du point focal de la region sud du projet assurer dans le chantier la réception, documentation et suivi de la gestion des plaintes. Les plaintes soumises à l'oral seront documentées par écrit par le point focal et/ou délégué du CERD et procederont aussi a la verification de la recevabilité (ou non-recevabilité) de la plainte. Au cas échéant avec ses commentaires et avis, il se transmettra au spécialiste sauvegarde du projet le dossier jugé

compliqué. Ensuite le spécialiste sauvegarde du projet travaillera de concert avec ses collègues du projet en fonction de la nature (thématique abordée) la plainte pour tisser une réponse.

- La consolidation de toutes les plaintes et le suivi de leur résolution seront documentées dans un document. Le résumé des plaintes reçues, et actions de suivi sera inclus dans le rapport de semestriel de sauvegarde.

Plainte irrecevable :

Si la plainte ou la dénonciation n'a aucun rapport avec les activités du projet DRDIP.

Plainte recevable :

Si la plainte ou la dénonciation concerne les activités du projet DRDIP.

Annexes

VI.6 **Clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO et les marchés de travaux**

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

Paramètres Environnementaux et Sociaux à considérer dans les contrats d'exécution des travaux d'infrastructures

- S'assurer de planter de nouveaux arbres à la fin des travaux en cas d'élimination de la végétation pour compenser d'éventuels abattages
- Eviter le plus que possible de détruire les habitats d'animaux ;
- Utiliser le site de décharge officiel autorisé par les autorités locales ;
- Ne pas obstruer le passage aux riverains ;
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers ;
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier ;
- Eviter d'endommager la végétation existante ;
- Eviter de compacter le sol hors de l'emprise des bâtiments et de le rendre imperméable et inapte à l'infiltration ;
- Eviter de nuire la population locale en utilisant des matériels qui font beaucoup de bruit ;
- Ne pas brûler des déchets sur le chantier ;
- Assurer la collecte et l'élimination des déchets occasionnés par les travaux ;
- Intégrer le plus que possible les gens de la communauté pour éviter les conflits entre le personnel de chantier et la population locale.
- Eviter le dégagement des mauvaises odeurs lié à la réparation des latrines ;
- Procéder à la gestion rationnelle des carrières selon les réglementations en vigueur ;
- Appliquer les mesures de santé publique anti-COVID-19 (port du masque, mise à disposition de stations de lavage des mains ou de gels hydroalcooliques, protocole pour gérer les travailleurs présentant des symptômes) ;
- Appliquer un code de conduite contre le harcèlement sexuel ;
- Sensibiliser le personnel de chantier sur les IST/VIH/SIDA ;
- Respecter les sites culturels ;
- Tenir compte des nuisances (bruit, poussière) et de la sécurité de la population en organisant le chantier ;
- Eviter tout rejet des eaux usées dans les rigoles de fondation, les carrières sources de contamination potentielle de la nappe phréatique et de développement des insectes vecteurs de maladie ;
- Eloigner les centres d'entreposage le plus que possible des maisons, des églises, etc. ;
- Arroser pour réduire la propagation de la poussière ;
- Eviter tout rejet d'eaux usées, déversement accidentel ou non d'huile usagée et déversement de polluants sur les sols, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, les fosses de drainage, etc. ;
- Installer des structures permettant d'éviter l'obstruction des réseaux d'assainissement pour ne pas exposer le bâtiment à l'inondation ;
- Mettre une couverture au-dessus des débris de chantier destinés au site de décharge ;

- Prendre et veiller à l'application de mesures de sécurité pour le personnel de chantier ;
- Prévoir de l'eau potable pour le personnel de chantier.

a. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

1. Respect des lois et réglementations nationales :

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

2. Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet routier : autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

3. Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

4. Préparation et libération du site

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

5. Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

6. Libération des domaines public et privé

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

7. Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également: l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnent et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

b. Installations de chantier et préparation

8. Normes de localisation

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

9. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son

personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

10. Emploi de la main d'œuvre locale

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

11. Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

12. Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné. Par ailleurs toutes les mesures de santé publique contre la COVID-19 devront être appliquées.

13. Application d'un code de conduite contre le harcèlement sexuel

L'Entrepreneur mettra en place un code de conduite proscrivant le harcèlement sexuel sur les chantiers qui sera applicable à tous les travailleurs. L'Entrepreneur informera ses employés sur l'existence de ce code de conduite.

14. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

15. Mise en place d'un système de gestion des plaintes

L'Entrepreneur mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes sur le chantier. Ce mécanisme sera affiché.

16. Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les

jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

17. Mesures contre les entraves à la circulation

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger et proposer des panneaux de signalisation, pour les sorties de camions au niveau des travaux de chantier.

c. Repli de chantier et réaménagement

18. Règles générales

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; (vi) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ; (vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ; (vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non-remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

19. Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute

surcharge dans la zone d'instabilité; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

20. Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'œuvre et les populations locales : (i) régalage du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ; (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux : (iv) zone de loisir ; écotourisme, entre autres.

21. Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

22. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

23. Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

24. Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

25. Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

26. Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

d. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

27. Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

28. Mesures pour les travaux de terrassement

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

29. Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

30. Mesures pour la circulation des engins de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

31. Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Les opérations de dépotage vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes doivent être déposées sur des plates formes étanches avec un muret d'au moins 15 cm de hauteur pour éviter d'éventuels écoulements en cas de fuite.

L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation...

L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

32. Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

33. Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, …) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

34. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de

l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

35. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

36. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfuis sous les matériaux de terrassement. Les arbres avant d'être abattus requièrent d'abord une autorisation, puis sont cédés à la population.

37. Prévention des feux de brousse

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

38. Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface (mares, fleuve), l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au service de l'hydraulique local et respecter la réglementation en vigueur.

L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'Entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

39. Gestion des déchets liquides

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements

sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

40. Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être bâchées de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

41. Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de se conformer à la réglementationen la matière, notamment en limitant les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.

42. Prévention contre le COVID-19 et maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés à la COVID-19 et mettre en place des mesures barrières et protocoles sur la gestion des risques COVID-19.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

43. Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

44. Passerelles piétons et accès riverains

L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

45. Services publics et secours

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

46. Journal de chantier

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

47. Entretien des engins et équipements de chantiers

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe,…) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier.

L'Entrepreneur doit effecteur les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

48. Carrières et sites d'emprunt

L'Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur.

49. Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanents

A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

50. Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt temporaire

Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que le site d'emprunt et/ou la carrière temporaires vont être remis en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser une étude d'impact environnemental du site à exploiter et soumettre un plan de restauration au Maître

d'œuvre et aux organismes nationaux chargés des mines et de l'environnement. Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit : (i) stocker à part la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ; (ii) régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ; (iii) rétablir les écoulements naturels antérieurs ; (iv) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ; (v) aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalées; (vi) aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire. À cet effet, l'Entrepreneur doit : (i) préparer le sol ; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale; (iii) reboiser ou ensemencer le site; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre.

Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu'elles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

51. Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire. Il devra aussi sensibiliser les populations riveraines.

52. Sécurité des digues/barrages

La politique sur le barrage n'est pas déclenchée ; néanmoins dès qu'une digue dépasse 2 m, alors il faudra prévoir des mesures de sécurité (intégration dans la conception ; inspection régulières ; etc.)

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

Annexe 2

FICHE DECRIBLAGE DES IMPACTS SUR LE FONCIER ET LES REVENUS

1. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

1.1 Nom du sous-projet : Ferme pilote pour la production des semences maraîchère

1.2 Localité : ASSAMO (Ali-Sabieh)

	Oui	Non	Commentaire
1.3Réhabilitation			
1.4 Extension			
1.5 Nouvelle construction	X		
1.6 Dimension de l'emprise requise par le sous-projet			

2. OBSERVATIONS LORS DE LA VISITE DE TERRAIN (date de la visite:)

2. Présence d'actifs sur le terrain (telle qu'observées)	Oui	Non	Commentaire
2.1 Terrain vacant	X		
2.2 Structure			
2.3 Culture/arbre			
2.4 Commerce			
2.5 Autre (préciser)			

3. NATURE (PROPRIETE) ET USAGE DU TERRAIN

3. Nature et usage du terrain			
3.1 Terrain public	X		
3.2 Terrain prive			
3.3 Nature de la possession non-connue			

4. CONCLUSION :

☐ Un PAR est nécessaire	☐ Un PSR est nécessaire	☒ Aucun document additionnel n'est nécessaire

Agronome du projet — Specialist-Sauvegarde — Specialist-Infra

Annexe 3

Procès-verbal de la Consultations publiques lors de l'élaboration du PGES de la ferme semencière d'Assamo

Introduction :
Dans le cadre de l'elaboration du PGES de ferme semenciere d'Assamo une consultation publique s'est tenue dans la journée **du dimanche 14 aout 2022 a Assamo** dans les trois zones cible du projet (OBOCK, ALI-ADDE, HOLL-HOLL) avec les parties prenantes potentielles du projet notamment les hommes et les femmes producteurs d'Assamo.

Ordre du jour : consultation publique
Les consultations publiques avec les parties prenantes du sous-projet de la ferme semenciere ont démarrées a :

- **Assamo** dans le local des reunion de la cooperative agricole, à 11h30. Dix personnes ont participé à ces réunions de consultation (5femmes, 5hommes) ;

Les points suivants ont été abordés :

- (i) La présentation des activités du sous-projet de la ferme semenciere et description assortie de ses impacts tantpositifs que négatifs ainsi que les mesures de mitigation y relatives ;
- (ii) la perception et l'appréciation du sous-projet ;
- (iii) les préoccupations et les craintes vis-à-vis du projet et de sa mise en oeuvre;
- (iv) les attentes, suggestions et recommandations.

Synthèse des préoccupations exprimées

- Accès difficile aux intrants agricoles notamment les semences
- Méconnaissance des techniques et pratiques agricoles adapté aux changements climatiques
- Méconnaissance des techniques d'irrigations adaptées pour les cultures maraichères
- Déforestation (bois de chauffe et bois d'œuvre pour les habitations);
- Pressions sur les ressources en eau, notamment au niveau des périmètres agricoles existants;
- Accaparement de certains emplois par les etrangers à la place des jeunes résidents ;

Synthèse des principales suggestions et recommandations

Après avoir exprimé leurs préoccupations à la suite de la présentation du sous-projet (objectifs et activités) et du plan de gestion environnemental et social, les populations consultées ont formulés des suggestions et recommandations suivant :

- fournir un appui en matiere des formations en production d'intrants agricoles pour les périmètres;
- renforcer les capacités et la formation technique (production, conservation des produits maraichers) ;
- appui et formation des producteurs agropastoraux d'Assamo en technique d'irrigations adaptées pour les cultures maraicheres;

- former quelques producteurs agropastoraux d'Assamo sur les techniques d'installation du champs solaire pour l'exhaure de l'eau de puits via la pompe immergée et surtout sur la maintenance en cas des pannes ;
- former les producteurs agropastoraux sur l'engrais organique à la place des produits chimiques;
- mener des activités de formation et de sensibilisation sur l'usage des bio-pesticides ;
- renforcer les capacités des populations locales, notamment les jeunes (métiers).

En conclusion générale, on retiendra qu'aux termes de laconsultation publique, les populations de la localité d'Assamo ont globalement bien accueilli et apprécié le projet.