



[Double-click to import partner logo]



Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet 090 Ain Johra

Rapport final

24 November 2020

Project No.: 0433752

Rapport final

Document details	
Document title	Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet 090 Ain Johra
Document subtitle	Rapport final
Project No.	0433752
Date	24 November 2020
Version	1.0
Author	ERM
Client Name	Millennium Challenge Account Morocco

Historique du Document

Version	Révision	Auteurs	Révision	Approbation de diffusion ERM		Commentaires
				Nom	Date	
Draft	00	Maxime DE ROCHEGONDE	Thomas GOURVENEC	Camille MACLET	07/08/2020	
Draft	01	Claire SAUNIER			18/09/2020	
Draft	02				Julie de Valence	02/10/2020
Final	03	Thomas Gourvenec	Thomas Gourvenec	Julie de Valence	19/10/2020	Prise en compte commentaires MCC

Signature page

Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet 090 Ain Johra

Rapport final



Thomas Gourvennec
Manager de Projet



Julie de Valence
Directrice de Projet

ERM Corporate name and address here

© Copyright 2021 by ERM Worldwide Group Ltd and / or its affiliates ("ERM").
All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form,
or by any means, without the prior written permission of ERM

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	1
RESUME NON TECHNIQUE	1
1. INTRODUCTION	5
1.1 Contexte du Projet	5
1.2 Justification du Projet	5
1.3 Présentation des acteurs du Projet	6
1.3.1 MCA-Morocco	6
1.3.2 FONZID	7
1.3.3 Bénéficiaires et partenaires	7
1.4 Présentation de ERM	8
1.5 Objectif de l'EIES	8
1.6 Processus de l'EIES	8
1.7 Structure du rapport	9
2. ETUDE DE CADRAGE	11
2.1 Préambule	11
2.2 Description succincte du Projet	11
2.3 Caractérisation succincte de la zone d'implantation du Projet	14
2.4 Discussion de la sensibilité de l'environnement naturel et humain	15
2.5 Description de la zone d'influence du Projet	15
2.6 Liste des enjeux E&S	17
3. DESCRIPTION DU PROJET	19
3.1 Eléments de contexte	19
3.1.1 Présentation du Parc Industriel d'Aïn Johra	19
3.1.2 Offre	21
3.1.3 Objectifs	22
3.1.4 Atouts géographiques et économiques	22
3.1.5 Phasage du Projet	23
3.1.6 Situation actuelle du parc	25
3.2 Justification du Projet	26
3.2.1 Projet de Catégorie D	26
3.3 Considérations environnementale, sociale et genre	27
3.4 Modèle d'organisation et plan de durabilité	27
3.5 Localisation et atouts géographiques	28
3.6 Bénéficiaires	30
3.6.1 Partenaires du Projet	30
3.6.2 Autres acteurs clefs du Projet	31
3.7 Activités du Projet	32
3.7.1 Vue d'ensemble	32
3.7.2 Détail des activités	33
3.7.3 Equipements et infrastructures prévus	35
3.7.4 Description détaillée de la composante STEP	36
3.7.5 Ressources humaines et création d'emplois	59
3.8 Financement et budget	59
3.9 Calendrier	59
3.10 Consommation de ressources	60
3.10.1 Consommation en eau et matières première	60
3.10.2 Consommation énergétique	61
3.11 Emissions, effluents et déchets	61
3.11.1 Emissions atmosphériques	61

3.11.2	Emissions sonores	62
3.11.3	Gestion des déchets	63
3.11.4	Effluents aqueux	63
3.12	Facteurs conditionnant la réalisation Projet	64
3.13	Analyse des variantes.....	66
3.13.1	Alternative de site	66
3.13.2	Alternative sans Projet	66
3.13.3	Variantes techniques de la STEP	66
4.	CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	68
4.1	Cadre juridique	68
4.1.1	Cadre législatif national.....	68
4.1.2	Normes nationales.....	81
4.1.3	Standards Internationaux applicables	82
4.1.4	Conventions internationales qui ont un lien avec la nature et la situation du Projet	85
4.1.5	Analyse des écarts entre la réglementation locale et les standards SFI	87
4.2	Cadre Institutionnel.....	91
4.3	Cadre politique.....	91
4.3.1	Stratégies, plans et programmes nationaux de protection des ressources naturelles	91
5.	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN 93	
5.1	Périmètre d'étude	93
5.2	Environnement Physique.....	96
5.2.1	Climat.....	96
5.2.2	Qualité de l'air.....	99
5.2.3	Ambiance sonore.....	100
5.2.4	Vibrations.....	101
5.2.5	Topographie.....	101
5.2.6	Géologie	102
5.2.7	Pédologie.....	106
5.2.8	Ressources en eaux	108
5.2.9	Paysage au niveau de la zone d'étude	115
5.3	Environnement biologique initial	117
5.3.1	Biodiversité floristique et forêts	117
5.3.2	Biodiversité faunique.....	122
5.3.3	Habitats et écosystèmes.....	125
5.3.4	Zones protégées	125
5.3.5	Principales menaces sur le milieu naturel l'échelle provinciale.....	128
5.3.6	Pollution et gestion des déchets	129
5.3.7	Environnement initial au niveau de la STEP	132
5.4	Environnement social	136
5.4.1	Structure administrative	136
5.4.2	Démographie	143
5.4.3	Emploi.....	150
5.4.4	Pauvreté et développement humain	150
5.4.5	Occupation du sol	160
5.4.6	Economie.....	163
5.4.7	Infrastructures et services.....	174
5.4.8	Description du système d'assainissement actuel à Ain Johra.....	174
5.4.9	Santé	176
5.4.10	Education.....	177
5.4.11	Patrimoine culturel et archéologique.....	182
6.	EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	183

Rapport final

6.1	Approche méthodologique.....	183
6.1.1	Préambule	183
6.1.2	Prédiction de l'intensité des impacts.....	183
6.1.3	Sensibilité/Vulnérabilité/Importance des ressources et récepteurs.....	184
6.1.4	Evaluation de la sévérité des impacts.....	184
6.1.5	Mesures d'atténuation.....	186
6.1.6	Sévérité des impacts résiduels	187
6.2	Cadrage.....	187
6.3	Evaluation des impacts environnementaux et sociaux du Projet lors des différentes phases (construction, exploitation).....	189
6.3.1	Qualité de l'air et climat.....	189
6.3.2	Bruit et vibrations	191
6.3.3	Paysage, Impact visuel.....	192
6.3.4	Sols.....	193
6.3.5	Qualité et disponibilité des eaux superficielles et souterraines.....	195
6.3.6	Impacts liés à la STEP en phase d'exploitation	198
6.3.7	Biodiversité	200
6.3.8	Usages fonciers	201
6.3.9	Activités économiques et emploi.....	201
6.3.10	Utilisation et l'accès aux ressources naturelles.....	203
6.3.11	Infrastructures et Services	203
6.3.12	Santé & sécurité.....	204
6.3.13	Infrastructures sociales (santé, éducation, loisirs, ...).....	206
6.3.14	Patrimoine culturel et archéologique.....	207
6.4	Impacts cumulatifs	207
6.5	Conclusion	207
7.	EVALUATION DES RISQUES A LA SECURITE INDUSTRIELLE ET LA SECURITE DES TIERS.....	209
7.1	Introduction.....	209
7.1.1	Pré-requis	209
7.1.2	Méthode d'évaluation des risques.....	209
7.2	Risques naturels.....	209
7.3	Risques professionnels.....	210
7.3.1	En phase travaux (construction)	211
7.3.2	Pendant les opérations	212
7.4	Risques industriels.....	213
8.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	215
8.1	Rôles et responsabilités.....	215
8.1.1	Le maître d'ouvrage	215
8.1.2	Le prestataire de services.....	215
8.1.3	Le bénéficiaire (entrepreneur en charge du développement du projet).....	215
8.1.4	Autres organismes.....	216
8.2	Gestion du changement.....	217
8.3	Détails du PGES.....	217
8.3.1	Mesures de gestion des impacts en phases de pré-construction et construction.....	218
8.3.2	Mesures de gestion des impacts en phase d'exploitation	231
8.3.3	Mesures de gestion des impacts en phase de démantèlement	239
8.4	Mesures spécifiques	239
8.4.1	Mesure de prévention et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et de produits chimiques.....	240
8.4.2	Mesure de prévention et d'intervention en cas d'urgence.....	240

8.4.3	Mesures de gestion des déchets	241
8.4.4	Mesures relatives aux découvertes archéologiques fortuites.....	241
8.4.5	Mesures de gestion du trafic.....	241
8.4.6	Mesures de gestion des émissions atmosphériques, du bruit et des vibrations	242
8.4.7	Mesures de gestion de la ressource en eau et du suivi des rejets.....	242
8.4.8	Mesures de gestion du risque COVID-19	243
8.4.9	Mesures de gestion du risque relatif aux maladies sexuellement transmissibles	243
8.4.10	Mesures de gestion du changement.....	244
8.5	Plan de surveillance et de suivi environnemental et social	245
8.5.1	Plan de surveillance environnementale et sociale en phases de pré-construction et construction.....	245
8.5.2	Plan de suivi environnemental et social en phase d'exploitation	253
8.5.3	Fréquence de la surveillance/audits.....	257
8.5.4	Dérogation et avis de non-conformité	257
9.	PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES	260
9.1	Introduction	260
9.1.1	Approche et méthodologie	260
9.1.2	Objectifs.....	261
9.1.3	Documents de référence.....	261
9.1.4	Définitions	262
9.1.5	Synthèse.....	262
9.2	Exigences nationales et standards internationaux pour l'engagement des parties prenantes.....	263
9.2.1	Exigences nationales en matière de consultation des parties concernées	264
9.2.2	Exigences internationales en matière de consultation des parties prenantes ..	264
9.3	Identification et caractérisation des parties prenantes	265
9.3.1	Identification de parties prenantes	266
9.3.2	Cartographie des parties prenantes.....	269
9.4	Activités d'engagement des parties prenantes	270
9.4.1	Consultations réalisées dans le cadre de l'EIES.....	270
9.4.2	Résumé des observations, enjeux et préoccupations des parties prenantes ..	272
9.4.3	Réponses du Projet	274
9.4.4	Phase de construction et d'exploitation.....	275
9.4.5	Conclusion sur l'avancement de l'engagement des parties prenantes	276
9.5	Mécanisme de gestion des doléances	276
9.5.1	Introduction	276
9.5.2	Principes d'élaboration du mécanisme de gestion des doléances	277
9.5.3	Rôles et responsabilités	277
9.5.4	Déroulement du mécanisme	278
9.6	Suivi et reporting des activités d'engagement des parties prenantes	280
9.6.1	Suivi des activités d'engagement des parties prenantes	280
9.6.2	Reporting relatif au PEPP	280
9.6.3	Compte-rendu annuel	280
	ANNEXES	1
	BIBLIOGRAPHIE.....	20

Liste des Tableaux

Tableau 0-1 : Récapitulatifs de la sévérité des impacts du Projet	3
Tableau 1-1 Structure du rapport	9
Tableau 2-1 : Calendrier prévisionnel du Projet.....	14
Tableau 2-2 : Identification des impacts potentiels du Projet	18
Tableau 3-1 : Chiffres clefs du PIAJ	19
Tableau 3-2 : Répartition des superficies par tranche du Parc Industriel d'Ain Johra.....	25
Tableau 3-3 : Composition du conseil de surveillance de la société du PIAJ	30
Tableau 3-4 : Détail des activités principales du Projet	33
Tableau 3-5 : Equipements et infrastructures prévus pour permettre la réalisation des travaux	35
Tableau 3-6 : Récapitulatif des charges hydrauliques et polluantes	38
Tableau 3-7 : Récapitulatif des charges hydrauliques et polluantes – 1ère tranche de travaux	39
Tableau 3-8 : Concentrations des effluents à traiter	41
Tableau 3-9 : Combinaison de la norme locale et des normes SFI.....	41
Tableau 3-10 : Caractéristiques de la station de pompage projetée	44
Tableau 3-11 : Charge massique kg DBO5 / kg MVS / j par procédé	46
Tableau 3-12 : Base de dimensionnement de STEP à horizon 2022.....	55
Tableau 3-13 : Base de dimensionnement de STEP à horizon 2030.....	57
Tableau 3-14 : Répartition des catégories d'emploi	59
Tableau 3-15 : Calendrier prévisionnel du Projet	60
Tableau 3-16 : Consommation en matières première pour le Projet.....	60
Tableau 3-17 : Estimations des émissions atmosphériques totales	62
Tableau 3-18 : Niveau d'émission sonores typiques des équipements.....	62
Tableau 3-19 : Présentation des risques sur la réalisation du Projet	64
Tableau 3-20 : Analyse multicritère réalisée dans l'analyse des variantes techniques pour la STEP .	67
Tableau 4-1 : Valeurs Limites Générales de Rejet applicable aux déversements des eaux usées ne disposant pas des Valeurs Limites Spécifiques de rejet.....	72
Tableau 4-2 : Valeurs limites de dégagement, d'émission ou de rejet dans l'air de polluants de substances polluantes de l'air émanant de sources de pollution fixes	74
Tableau 4-3 : Normes de performance de la SFI.....	82
Tableau 4-4 : Exemples des valeurs applicables aux rejets ^a d'eaux usées sanitaires après traitement	84
Tableau 4-5 : Analyse des écarts entre la réglementation locale et les standards SFI.....	87
Tableau 5-1 : Valeurs limites des concentrations de polluants atmosphériques	100
Tableau 5-2 : Ressources en eau renouvelable au Maroc (millions m ³ /an)	108
Tableau 5-3 : Estimation des ressources en eau du Maroc et possibilité de mobilisation (milliard de m ³).....	109
Tableau 5-4 : Caractéristiques des principaux bassins hydrologiques.....	109
Tableau 5-5 : Déminéralisation et dessalement des eaux au Maroc.....	115
Tableau 5-6 : Superficies reboisées 2011-2012 (en hectares), selon le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification, 2013	117
Tableau 5-7 : Quantités de déchets produits en 2020 par secteur (tonnes)	129
Tableau 5-8 : Table des distances de la STEP aux différentes composantes du milieu.....	132
Tableau 5-9 : Distances détaillées du réseau hydrographique parcouru par les eaux usées de la zone d'étude.....	135
Tableau 5-10 : Découpage administratif dans le cadre de la décentralisation du Maroc.....	137
Tableau 5-11 : Population des Provinces et de la Préfecture (Ensemble des deux milieux urbain et rural)	143
Tableau 5-12 : Indicateurs Démographiques de la Province de Khémisset.....	145
Tableau 5-13 : Indicateurs Démographiques au niveau communal (Ain Johra-Sidi Boukhalkhal).....	146
Tableau 5-14 : Evolution démographique de la commune d'Ain Johra	149
Tableau 5-15 : Taux de chômage et taux d'activité selon les provinces	150

Tableau 5-16 : Indicateurs communaux de la pauvreté, de la vulnérabilité et de l'inégalité au niveau de Ain Johra	151
Tableau 5-17 : Données sur l'Activité et l'emploi au niveau de la Province de Khémisset	153
Tableau 5-18 : Données sur l'Activité et l'emploi au niveau communal (Ain Johra-Sidi Boukhalkhal)	153
Tableau 5-19 : Conditions d'habitat dans la Province de Khémisset.....	154
Tableau 5-20 : Conditions d'habitat au niveau communal (Ain Johra-Sidi Boukhalkhal)	156
Tableau 5-21 : SAU par Province en hectares selon le Recensement Général de l'Agriculture.....	163
Tableau 5-22 : Productions des principales céréales par région et province et	163
Tableau 5-23 : Effectif du cheptel par région et province et préfecture selon le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime.....	164
Tableau 5-24 : Evolution des débarquements des produits de la pêche côtière par port selon le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime.....	165
Tableau 5-25 : Chiffre d'affaires de l'artisanat d'art à fort contenu culturel.....	166
Tableau 5-26 : Répartition régionale des arrivées dans les établissements classés par type de tourisme selon le Ministère du Tourisme et de l'Artisanat, 2013	169
Tableau 5-27 : Nombre de véhicules selon le Ministère de l'Equipement, du Transport et de la Logistique, 2013.....	170
Tableau 5-28 : Taux d'accès de l'eau potable en milieu rural en 2014 selon le : Ministère Délégué Chargé de l'Eau, 2015	173
Tableau 5-29 : Caractéristiques des réservoirs d'alimentation en eau potable, Commune d'Ain Johra	173
Tableau 5-30 : Données relatives à l'Education et alphabétisation au niveau de la Province de Khémisset.....	180
Tableau 5-31 : Données relatives à l'Education et alphabétisation au niveau communal (Ain Johra-Sidi Boukhalkhal)	180
Tableau 6-1 : Terminologie des caractéristiques des impacts.....	183
Tableau 6-2 Matrice d'évaluation de la sévérité des impacts	185
Tableau 6-3 Identification des impacts potentiels du Projet.....	188
Tableau 6-4 : Performances épuratoires de la STEP retenues	200
Tableau 6-5 : Récapitulatifs de la sévérité des impacts du Projet.....	207
Tableau 7-1 : Evaluation des risques naturels dans la Province de Khémisset.....	210
Tableau 7-2 : Activités du Projet et des risques professionnels potentiels associés en phase de construction	211
Tableau 7-3 : Activités du Projet et risques professionnels potentiels associés en phase d'opération	212
Tableau 8-1 : Synthèse des impacts et mesures d'atténuation, compensation et bonification en phase de pré-construction et construction.....	218
Tableau 8-2 : Synthèse des impacts et mesures d'atténuation, compensation et bonification en phase d'exploitation	231
Tableau 8-3 : Plan de surveillance environnementale et sociale en phases de pré-construction et construction	246
Tableau 8-4 : Plan de suivi environnemental et social en phase d'exploitation	253
Tableau 9-1 : Approche générale des NP de la SFI en termes d'engagement avec les Parties Prenantes	265
Tableau 9-2 : Groupes de parties prenantes	267
Tableau 9-3 : Consultations réalisées dans le cadre du développement de l' EIES	271
Tableau 9-4 : Principaux enjeux discutés avec les Parties Prenantes lors des consultations pour l'état initial	273
Tableau 9-5 : Principaux résultats issus des consultations des parties prenantes	274
Tableau 9-6 : Activités d'engagement des parties prenantes en phases de construction et d'exploitation	275

Liste des Figures

Figure 1-1 : Processus de l'EIES	9
Figure 2-1 : Localisation du Projet	13
Figure 2-2 : Vue de la zone industrielle	15
Figure 2-3 : Zones d'étude du Projet	16
Figure 3-1 : Plan de masse du PIAJ (CID 2019)	20
Figure 3-2 : Photographies de la Zone Industrielle	21
Figure 3-3 : Schéma d'organisation générale des flux de la région de Rabat-Salé-Kénitra	23
Figure 3-4 : Master Plan du Projet et décomposition du PIAJ	24
Figure 3-5 : Vue de la ZI	26
Figure 3-6 : Localisation du Projet	29
Figure 3-7 : Organigramme de la société du PIAJ	31
Figure 3-8 : Présentation des activités du Projet au sein du PIAJ	32
Figure 3-9 : Vue topographique du site la STEP et de son réseau hydrologique	36
Figure 3-10 : Réseau hydrographique récepteur des eaux épurées	37
Figure 3-11 : Tracé du réseau existant et les intercepteurs projetés du Centre Ain Johra	43
Figure 3-12 : Schéma du procédé « boues activées faible charge »	48
Figure 3-13 : Dessableur-déshuileur combiné type longitudinal	49
Figure 3-14 : Bassins à boues activées en fonctionnement	50
Figure 3-15 : Déshydratation des boues	53
Figure 5-1 : Localisation Géographique de la commune de Ain Johra	93
Figure 5-2 : Zones d'étude du Projet	95
Figure 5-3 : Diagramme pluviométrique de la Région Rabat-Salé-Kénitra	97
Figure 5-4 : Diagramme climatique de Tiflet	98
Figure 5-5 : Rose des vents (Maroc)	99
Figure 5-6 : Cheminée d'une unité industrielle existante sur la zone	100
Figure 5-7 : Transporteur au sein de la ZI	101
Figure 5-8 : Carte géologique du Maroc	102
Figure 5-9 : Carte des accélérations horizontales maximales du sol pour une probabilité d'apparition de 10% en 50 ans	104
Figure 5-10 : Carte Hydrogéologique du Bassin de Sébou	105
Figure 5-11 : Carte pédologique du Maroc	106
Figure 5-12 : Types de sols de la Région Rabat-Salé-Kénitra	107
Figure 5-13 : Typologie du sol en surface au niveau de la zone d'étude, à proximité de la STEP ...	108
Figure 5-14 : Réseau hydrographique –Bassin de Sebou	111
Figure 5-15 : Ressources en eau de la Région	113
Figure 5-16 : Châteaux d'eau sur la zone d'étude	114
Figure 5-17 : Puits à proximité du groupe scolaire Mouawiya	114
Figure 5-18 : Vue d'ensemble de la zone d'étude dans un rayon de 1km	116
Figure 5-19 : Couvert Forestier de la Région Rabat-Salé-Kénitrat	118
Figure 5-20 : exemples d'espèce floristiques caractéristiques de la région d'étude	119
Figure 5-21 : Quelques espèces végétales observées au niveau du PIAJ	121
Figure 5-22 : Petite forêt et zone à proximité de la future STEP et de la chaâba	122
Figure 5-23 : Héron observé à proximité de la future STEP	123
Figure 5-24 : exemples d'espèces fauniques caractéristiques de la région d'étude	124
Figure 5-25 : Carte des Aires Protégées à proximité de la zone du Projet	127
Figure 5-26 : Evolution des déchets au Maroc et composition des déchets industriels en 2000	130
Figure 5-27 : Illustration du traitement et de la gestion des déchets en place dans la ZI	132
Figure 5-28 : Point de raccordement d'Oued Aj Jaboub (chaâba) et Oued Tifelt –(Point A)	133
Figure 5-29 : Point de raccordement d'Oued Tifelt et Oued Sebou via Oued El Baht – Points B et C)	134
Figure 5-30 : Point de Rejet des eaux usées traitées par la future STEP dans la chaâba (Oued Aj Jaboub)	135

Figure 5-31 : Vue de la chaâba (Oued Aj Jaboub) où se situe le point de rejet	136
Figure 5-32 : Carte régionale du Maroc	139
Figure 5-33 : Provinces et Préfectures de la Région Rabat-Salé-Kénitra	140
Figure 5-34 : Découpage administratif de la Région Rabat-Salé-Kénitra	141
Figure 5-35 : Carte de situation de la commune d'Ain Johra	142
Figure 5-36 : Situation administrative de la commune Ain Johra	143
Figure 5-37 / Taux d'accroissement de la population entre 2004 et 2014	148
Figure 5-38 : Densité communale de la population en 2014	149
Figure 5-39 : Taux de pauvreté en 2007 au niveau de la région Rabat-Salé-Kénitra	151
Figure 5-40 : Habitations au niveau de la zone d'étude	152
Figure 5-41 : Taux d'urbanisation en 2014	160
Figure 5-42 : Réseau urbain de la Région	161
Figure 5-43 : Occupation du sol dans la zone d'étude	162
Figure 5-44 : Commerces dans la zone d'étude	168
Figure 5-45 : Infrastructures de bases dans la région Rabat-Salé-Kénitra	171
Figure 5-46 : Tracé du réseau d'assainissement existant au niveau du PIAJ	175
Figure 5-47 : Répartition des médecins selon les provinces et les préfectures	176
Figure 5-48 : Centre de santé à la commune Ain Johra	177
Figure 5-49 : Infrastructures sociales dans la zone d'étude	179
Figure 8-1 : Organisation et responsabilités de la surveillance environnementale et sociale	258
Figure 9-1 : Déroulement de la procédure d'engagement des Parties Prenantes	263
Figure 9-2 : Cartographie des parties prenantes du Projet	269
Figure 9-3 : Processus du mécanisme de gestion des doléances	278

Liste des Acronymes

Abréviations	Description
A	Année
ABH	Agence du Bassin Hydraulique
AEP	Alimentation en Eau Potable
AP	Aire Protégée
APD	Avant-Projet Détaillé
APS	Avant-Projet Sommaire
BAD	Banque Africaine de Développement
BTP	Bâtiment – travaux publics
CCIS	Chambre de Commerce, d'Industrie et de Services
CH4	Méthane
CID	Conseil Ingénierie Développement
CO	Monoxyde de carbone
CO2	Dioxyde de carbone
CRI	Centre Régional d'Investissement
CSU	Centres de santé urbain
DCE	Dossier de Consultation des entreprises
EHS	Environnement Hygiène Sécurité
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
EP	Eaux pluviales
EPC	Équipements de protection collective
EPI	Équipement de Protection Individuels
ERM	Environmental Resource Management
ETR	Évapotranspiration
EU	Eaux Usées
FONZID	Fond des Zones Industrielles Durables
GES	Gaz à Effet de Serre
GNA	Grave non traitée d' assise
GNF	Grave non traitée pour couche de fondation
HCEFLD	Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification
HCP	Haut-Commissariat au Plan
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
LGV	Ligne à Grande Vitesse
LGV	Ligne à Grande Vitesse
MAB	Man and Biosphère
MCA	Millenium Challenge Account
MCC	Millenium Challenge Corporation

Abréviations	Description
MES	Matières en suspension
NO	Monoxyde d'azote
NO2	Dioxyde d'azote
NOX	Oxydes d'azote
NP	Normes de Performance
NTK	Azote Total Kjeldahl
O3	Ozone
OFPPT	Office de la formation professionnelle et de la promotion du travail
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONEE	Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable
ONEP	Office National de l'Eau Potable
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAE	Plan d'action environnemental
PDA	Point de débarquement aménagé
PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes
PERG	Programme d'Electrification Global
PGD	Plan de Gestion des Déchets
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PIAJ	Parc Industriel d'Aïn Johra
PM10	Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres
PP	Partie Prenante
PSS	Plan de Santé et de Sécurité
PSST	Plan Santé Sécurité au Travail
RBIM	Réserve de Biosphère Intercontinentale de la Méditerranée
RBIM	Réserve de Biosphère Intercontinentale de la Méditerranée
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RN	Route Nationale
RP	Route Principale
SAU	Superficie Agricole Utile
SFI	Société Financière Internationale
SIBE	Site d'Intérêt Biologique et Ecologique
SO2	dioxyde de soufre
SP	Stagnation Prolongée
STEP	Station d'Epuration
STRS	Société du Tramway de Rabat-Salé
T	Trimestre
TAAM	Taux d'Accroissement Annuel Moyen
TAC	Taux d'accroissement

Abréviations	Description
TTA	Tanger Tétouan Al Hoceima
UICN	Union internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
VRD	Voirie et Réseaux Divers
ZI	Zone industrielle

Résumé Non Technique

Description du Projet

Situé à 40 km de Rabat sur la Commune d'Aïn Johra-Sidi Boukhalkhal, le Parc Industriel Aïn Johra (PIAJ) s'étend sur une superficie globale de 200 ha dont 40 ha sont déjà équipés et commercialisés. C'est une zone industrielle multidisciplinaire au service de sociétés industrielles, existantes ou nouvelles, marocaines ou étrangères. Il est inscrit dans la juridiction de la région de Rabat Salé Zemmour Zaer.

Le développement du PIAJ a été décomposé en tranches - elle-même subdivisées en phases. Actuellement, les Phases A, B, et C de la Tranche 1 ont déjà été réalisées. Le projet du PIAJ répond à une demande croissante en parcs industriels modernes à court et à moyen terme.

Afin de créer un espace harmonieux et intégré, le PIAJ demande l'application des normes internationales en matière de respect de l'environnement, de gestion des ressources et des espaces verts. Il en va de même pour la qualité paysagère générale du site puisque l'architecture des bâtiments des entreprises implantées fait l'objet d'une validation préalable par le conseil d'administration.

Les extensions du PIAJ sont en cours de lancement. Le présent Projet concerne les extensions du PIAJ bénéficiant des financements du FONZID. Les travaux concernés sont précisés dans la suite du document.

En charge de la mise en œuvre et de la gestion du Projet, La société du Parc Industriel Aïn Johra est une société anonyme créée le 23 juillet 2010. Son actionnaire majoritaire à 93% est le conseil régional de Rabat Salé Kénitra.

Le présent Projet est relatif à l'extension du Parc Industriel d'Aïn Johra. Le coût global prévisionnel du Projet est de 120 450 000MAD. Les activités du Projet s'étendront de l'année 2020 au premier trimestre 2022. Les principales composantes du Projet soumis au financement du FONZID sont :

1. Réalisation des travaux de viabilisation d'un terrain d'une superficie de 10Ha (Tranche 1-D) en zone libre. A noter que les travaux des phases B et C ont été réalisés ;
2. Réalisation des travaux de viabilisation d'un terrain d'une superficie de 28ha en zone franche (Tranche 2) ainsi que la clôture de toute la zone franche et son bâtiment d'accueil ;
3. Réalisation d'un bâtiment industriel locatif étalé sur une superficie de 2600 m² qui sera divisible en cellules de 400 à 500 m² au niveau de la phase A du Parc, soit la phase existante actuellement ;
4. Mobilisation du foncier nécessaire au projet (déjà acquis par la société du PIAJ, composante considérée comme un apport en nature du PIAJ); et,
5. Réalisation d'un premier module d'une station d'épuration (STEP), via un financement conjoint entre la société PIAJ, le Conseil Régional de Rabat Salé Kénitra, ainsi que d'autres partenaires institutionnels, notamment l'ONEE au niveau de la tranche 2 du Projet. La STEP fait l'objet d'une EIE conformément à la réglementation marocaine en vigueur distincte de cette présente Etude d'Impact, et qui présente de façon approfondie les aspects techniques de la STEP ;

Cadre de l'EIES

Le Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES) appliqués aux projets portés par le MCA-Morocco inclue la procédure d'étude d'impact sur l'environnement (EIE) requise par la

réglementation du Maroc. A ce titre, l'EIES répond aux exigences environnementales et sociales du MCA-Morocco, en se conformant notamment :

A la réglementation marocaine relative aux EIE et à la gestion environnementale de projets de développement de zones industrielles ;

L'étude se base également sur les référentiels internationaux (Banque Mondiale et Société Financière Internationale 2012) en de la réglementation nationale portant sur l'environnement. Aux directives environnementales et sociales du MCC.

L'EIES a été réalisée en tenant compte des principaux textes législatifs et réglementaires, et en particulier ceux relatifs à la protection de l'environnement et qui sont applicables au Projet. Elle établit des recommandations basées sur les exigences légales, de manière à ce que le Projet soit en accord avec la réglementation nationale.

A noter que, dans le cadre des directives environnementales et sociales du Millenium Challenge Corporation, directives que MCA s'est engagé à respecter, le FONZID est listé comme projet de catégorie D, c'est-à-dire projet d'intermédiation financière devant, a minima, se conformer aux exigences réglementaires applicables pour l'analyse et la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux.

Le présent document est ainsi un rapport d'EIES qui a été préparé par le bureau d'étude international Environmental Resources Management (ERM). Il évalue les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités du Projet et identifie des mesures d'atténuation et des mesures de gestion conçues pour éviter, réduire, remédier ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs et, si possible, optimiser les impacts positifs potentiels qui pourraient découler du Projet.

Etat initial environnemental et social

La description de l'état initial environnemental et social du Projet s'est appuyée sur une revue bibliographique, et des collectes de données lors d'une visite de terrain réalisée en juillet 2020. Les principales sensibilités environnementales et sociales du Projet sont les suivantes :

Proximité avec la ville du Tiflet, située à quelques kilomètres à l'est de la zone d'étude du Projet ;

Présence de récepteurs humains à proximité immédiate du site du Projet, notamment au sud et au sud-ouest du site : habitation, logements sociaux, fermes ;

Présence d'une petite forêt naturelle voisine de la zone d'étude à proximité de la future STEP au niveau d'une chaâba ;

Présence de la forêt protégée de la Maamora (forêt de chêne liège) située à 20km au nord-ouest du site.

Impacts du Projet et mesures d'atténuation

Aucun impact **Majeur** n'est anticipé sur la base de la description des activités du Projet et de la nature des récepteurs.

La plupart des impacts (tels que les impacts sur la qualité de l'air, le bruit, les ressources en eau, les sols, la biodiversité, le paysage et les aspects fonciers) sont **Négligeables** ou **Mineurs** après application des mesures d'atténuation, et leur gestion ne devrait exiger que la mise en œuvre des bonnes pratiques du secteur.

Les magnitudes des impacts attendus par thème, avant puis après atténuation (impact résiduel) sont résumées dans le Tableau 0-1 suivant.

Tableau 0-1 : Récapitulatifs de la sévérité des impacts du Projet

Impact	Sévérité avant atténuation	Impact résiduel
Qualité de l'air et climat	Modérée (construction et exploitation)	Mineur
Bruit et vibrations	Modérée (construction)	Mineur
	Mineur (exploitation)	
Paysage	Modérée (construction et exploitation)	Modérée
Sols	Mineure (construction)	Négligeable
	Modérée (exploitation)	Mineur
Ressources en eau	Mineure (construction)	Négligeable
	Modérée (exploitation)	Mineur
Biodiversité	Mineure (construction)	Mineure (construction)
	Modérée (exploitation)	Modérée (exploitation)
Usages fonciers	Aucune	Aucun
Activités économiques et emploi	Positif	
Utilisation et accès aux ressources naturelles	Mineure (construction et exploitation)	Mineure (construction et exploitation)
Infrastructures et services	Négligeable	Négligeable
	Négligeable	Négligeable
Santé	Modérée (construction)	Mineur
	Mineure (exploitation)	Négligeable
Infrastructures sociales	Positif	
Patrimoine culturel et archéologique	Aucune	Aucun

L'accord de de subvention signé entre la société du PIAJ et le MCA-Morocco prévoit la réalisation de l'EIES du Projet par le MCA Morocco et engage la société du PIAJ à mettre en œuvre les mesures nécessaires à éviter, réduire, voire compenser les impacts négatifs et optimiser les impacts positifs du Projet, en ligne avec les exigences de la réglementation marocaine, les standards de MCA-Morocco, et les normes de performance de la Société Financière Internationale. Ces mesures d'atténuation sont listées dans le PGES du Projet. (PGES) (Section 8) de l'EIES définissant les actions qui seront prises pour chaque phase du Projet.

Par ailleurs, un Plan d'Action Environnemental a été élaboré. Il inclue la préparation de procédures spécifiques plus détaillées à élaborer avant le début des travaux de construction, avec à minima les éléments suivants :

Une procédure de prévention et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et de produits chimiques ;

Une procédure d'intervention en cas d'urgence ;

Une procédure de gestion des déchets ;

Une procédure de gestion des découvertes archéologiques fortuites ;

Une procédure de gestion du trafic ;

Rapport final

Une procédure de gestion des émissions atmosphériques, du bruit et des vibrations ;

Une procédure de gestion de la ressource en eau et du suivi des rejets.

Et tout autre procédure jugé(e) nécessaire au regard des enjeux environnementaux, sociaux, et relatifs à la santé et sécurité, qui pourrait apparaître dans le cadre de la réalisation et l'exploitation du Projet.

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte du Projet

Aperçu du Projet

Le gouvernement du Royaume du Maroc a conclu, le 30 novembre 2015, un programme de coopération avec le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique, représenté par Millennium Challenge Corporation (ci-après MCC) ;

Une partie de ce programme est dédié à la mise en place du Fonds des Zones Industrielles Durables (FONZID), visant à soutenir des projets améliorant la gouvernance et la durabilité de zones industrielles existantes ou nouvelles.

Ce fonds (FONZID) vise à donner de l'appui financier et technique aux porteurs des projets de création, extension ou la requalification d'une zone industrielle durable. Cet appui est formalisé dans une convention de financement établie entre le FONZID et le bénéficiaire.

Situé à 40 km de Rabat sur la Commune d'Aïn Johra-Sidi Boukhalkhal et dans la région de Rabat Salé Zemour Zaer, le Parc Industriel d'Aïn Johra (PIAJ) s'étend sur une superficie globale de 200 ha dont 30 ha sont déjà équipés et commercialisés. C'est zone industrielle multidisciplinaire au service de sociétés industrielles, existantes ou nouvelles, marocaines ou étrangères.

Créée le 23 juillet 2010, la société du PIAJ est composée principalement par les représentants du Conseil de la Région de Rabat-Salé-Kénitra, de la commune de Rabat, du Conseil Préfectoral de Rabat, du Conseil communal de Tiflet et du Conseil communal de Aïn Johra-Sidi Boukhalkhal. La société a élaboré un Projet d'extension de la zone industrielle actuelle permis par la participation au financement du FONZID.

Objet du document

Ce rapport a été élaboré par *Environmental Resources Management France SAS*, société du groupe *Environmental Resources Management* (« ERM »), pour le compte de MCA Morocco. Il concerne le projet d'extension du Parc Industriel d'Aïn Johra à l'ouest de la ville Tiflet au Maroc (ci-après « le Projet »). Les activités envisagées du Projets consistent principalement en la réalisation de travaux de viabilisation de terrains, la construction de bâtiments industriels, et d'une station d'épuration. Le Projet s'inscrit ainsi dans la continuité du développement du Parc Industriel d'Aïn Johra.

Le MCA Morocco s'est engagé à préparer et à soumettre aux autorités une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) conforme aux normes de la SFI et a mandaté ERM pour assurer cette mission.

Le présent document constitue l'EIES du Projet.

1.2 Justification du Projet

Le PIAJ est un projet économique visant la création de richesse et d'emplois dans une région à dominante rurale où le taux de chômage pousse actuellement les habitants à rejoindre les grandes villes du royaume.

Près de 40ha du PIAJ sont déjà équipés et commercialisés. En 2020, le taux d'occupation de la première tranche est de 54%. Cette tranche représente au total près de 500 emplois (5 unités industrielles). Les travaux d'extension du parc sont en cours de lancement dans le cadre de leur financement par le FONZID et font partie intégrante du Projet.

Le poids économique du secteur secondaire est grandissant au Maroc et sera accentué avec l'implantation de groupes constructeurs automobiles prévus dans la région du PIAJ, et le développement de projets d'infrastructures (nouveau port de Kénitra, LGV, etc.).

Le projet du PIAJ répond à une demande croissante en parcs industriels modernes à court et à moyen terme. A terme de son aménagement, les projections prévoient que le PIAJ représente près de 12 000 emplois. Le Projet s'inscrit ainsi dans le cadre du développement planifié du PIAJ et constitue un levier de développement économique régional fort.

1.3 Présentation des acteurs du Projet

1.3.1 MCA-Morocco

MCA-Morocco¹

L'Agence Millennium Challenge Account-Morocco (MCA-Morocco) est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Créée en septembre 2016, l'Agence MCA-Morocco est chargée de la mise en œuvre du programme objet du programme de coopération Compact II, conclu le 30 novembre 2015 entre le gouvernement du Royaume du Maroc et le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique.

A ce titre, l'Agence MCA-Morocco supplée le gouvernement du Maroc dans l'exercice et l'exécution de ses droits et obligations relatifs à la supervision, à la gestion et à la mise en œuvre du Compact II.

Compact II²

Le gouvernement du Royaume du Maroc a conclu, le 30 novembre 2015, un deuxième programme de coopération (Compact II) avec le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique, représenté par Millennium Challenge Corporation (MCC) et ce, dans l'objectif de rehausser la qualité du capital humain et d'améliorer la productivité du foncier.

Le budget alloué par MCC au Compact II, entré en vigueur le 30 juin 2017, s'élève à 450 millions de dollars, auquel s'ajoute une contribution du gouvernement marocain d'une valeur équivalente à 15% au moins de l'apport américain.

Le montant global financera, sur une période de cinq ans, deux projets, à savoir « Education et formation pour l'employabilité » et « Productivité du foncier ».

Les objectifs de ces deux projets, qui s'inscrivent en ligne avec les Hautes Orientations de Sa Majesté le Roi Mohammed VI portant sur la valorisation du capital humain et la mobilisation du foncier au service de la promotion de l'investissement, convergent avec les objectifs des stratégies sectorielles engagées au Maroc, telles que la Vision 2015-2030 de réforme du système d'éducation et de formation, la Stratégie de la formation professionnelle 2021, le Plan d'accélération industrielle et le Plan Maroc Vert.

Le choix de ces deux projets, qui focalisent sur deux priorités nationales, est le fruit d'une analyse des contraintes à la croissance économique qui a été menée par le gouvernement et MCC, en collaboration avec la Banque africaine de développement (BAD) ; laquelle analyse a permis d'identifier la faiblesse de la qualité du capital humain et son inadéquation avec les besoins des entreprises et l'accès difficile des investisseurs au foncier parmi les contraintes majeures sur lesquelles il a été convenu d'agir dans le cadre du Compact II pour favoriser une croissance inclusive et réductrice de la pauvreté.

¹ <https://www.mcamorocco.ma/fr/agence-mca-morocco>

² <https://www.mcamorocco.ma/fr/compact-ii>

1.3.2 FONZID

Présentation³

Le Fonds des Zones Industrielles Durables (FONZID) est une composante de l'activité « Foncier industriel » qui permettra d'appuyer la création de nouveaux projets de zones industrielles ou la requalification de celles existantes, en mettant l'accent sur l'amélioration de la gouvernance et de la durabilité économique, sociale et environnementale. Les projets bénéficiaires du financement de ce fonds doivent répondre aux critères d'éligibilité et de sélection définis dans le manuel de procédures dudit fonds.

Les activités autorisées à s'installer dans les projets de zones industrielles subventionnés par le FONZID sont les activités industrielles non polluantes et de services liées à l'industrie.

Le FONZID est doté d'une enveloppe budgétaire de 30 millions de dollars américains, mobilisée, à parts égales, par les fonds du Compact II et par des fonds publics alloués par le ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie numérique.

Objectifs et résultats attendus du FONZID³

S'alignant sur l'objectif global de l'activité « Foncier industriel », le FONZID vise à renforcer le modèle de zone industrielle durable et à contribuer à l'amélioration de la productivité et des performances environnementales et sociales des entreprises dans les zones industrielles. Ce faisant, ce fonds viendra augmenter l'offre de terrains industriels répondant aux besoins des entreprises en termes notamment, de qualité des infrastructures, de connectivité, de services d'accompagnement et de prix compétitifs et, par conséquent, contribuera à l'accroissement des investissements privés et à la création d'emplois

1.3.3 Bénéficiaires et partenaires

Les bénéficiaires et les partenaires en charge de la réalisation du Projet sont listés ci dessous . Leurs présentations et les précisions sur leurs rôles sont présentées au sein de la description du Projet incluse dans la présente EIES.

Le porteur du Projet est :

La Société du Parc Industriel Ain Johra, composée des entités suivantes :

Conseil de la Région de Rabat-Salé-Kénitra ;

Conseil de la commune de Rabat ;

Conseil Préfectoral de Rabat ;

Conseil communal de Tiflet ; et,

Conseil communal de Aïn Johra-Sidi Boukhalkhal.

Les partenaires du Projet sont :

L'Office National de l'Électricité et de l'Eau potable (ONEE)

Le Centre Régional d'Investissement (CRI) ;

L'Agence Régionale de Gestion de Projet ;

Les Fournisseurs, entreprises de travaux et prestataires des services aux entreprises ; et,

³ <http://www.fonzid.ma/fonzid/fonds-des-zones-industrielles-durables>

Les Prestataires assurant les aménagements et constructions projetés ainsi que la gestion des services aux entreprises.

1.4 Présentation de ERM

Ce document a été préparé par la société de conseil en développement durable internationale Environmental Resources Management (ERM).

ERM est l'un des leaders mondiaux du conseil en développement durable, offrant des services intégrés de conseil en environnement, santé et sécurité. ERM compte plus de 150 bureaux dans 40 pays et emploie environ 5 000 personnes dans plus de 30 disciplines, dont les sciences de l'environnement, les sciences sociales, la planification, les sciences naturelles et de la terre, l'économie et la gestion d'entreprise. ERM travaille avec un large éventail de clients du secteur de l'électricité en Afrique depuis plus de 20 ans.

L'adresse de ERM est 13 rue Faidherbe, 75011 Paris, France.

1.5 Objectif de l'EIES

L'objectif de cette EIES est d'informer les autorités marocaines le public et autres parties prenantes pour faciliter la prise de décision. Les objectifs principaux de l'EIES sont les suivants :

Définir le cadre du Projet et les interactions possibles entre les activités du Projet et l'environnement (y compris les aspects socio-économiques et ceux liés à la santé) ;

Passer en revue le contexte réglementaire national et international, afin de s'assurer que toutes les étapes du Projet prennent en compte les exigences de la législation marocaine ainsi que les bonnes pratiques internationales ;

Fournir une description des activités du Projet, ainsi que les interactions possibles qu'elles peuvent avoir sur l'environnement physique, chimique, biologique, socio-économique et humain ;

Évaluer les impacts environnementaux et sociaux qui peuvent résulter des activités du Projet et identifier des mesures d'atténuation et de gestion, conçues pour éviter, réduire ou compenser les impacts environnementaux et sociaux importants, et enfin optimiser les aspects positifs des impacts et des opportunités qui découlent du Projet ; et,

Faciliter la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de la gestion des impacts résiduels, grâce à un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

1.6 Processus de l'EIES

Le processus mis en œuvre pour la réalisation de l'EIES est cohérent avec les exigences de la législation marocaine et aux recommandations internationales. Les principales étapes de réalisation de l'EIES sont présentées au sein de la Figure 1-1.

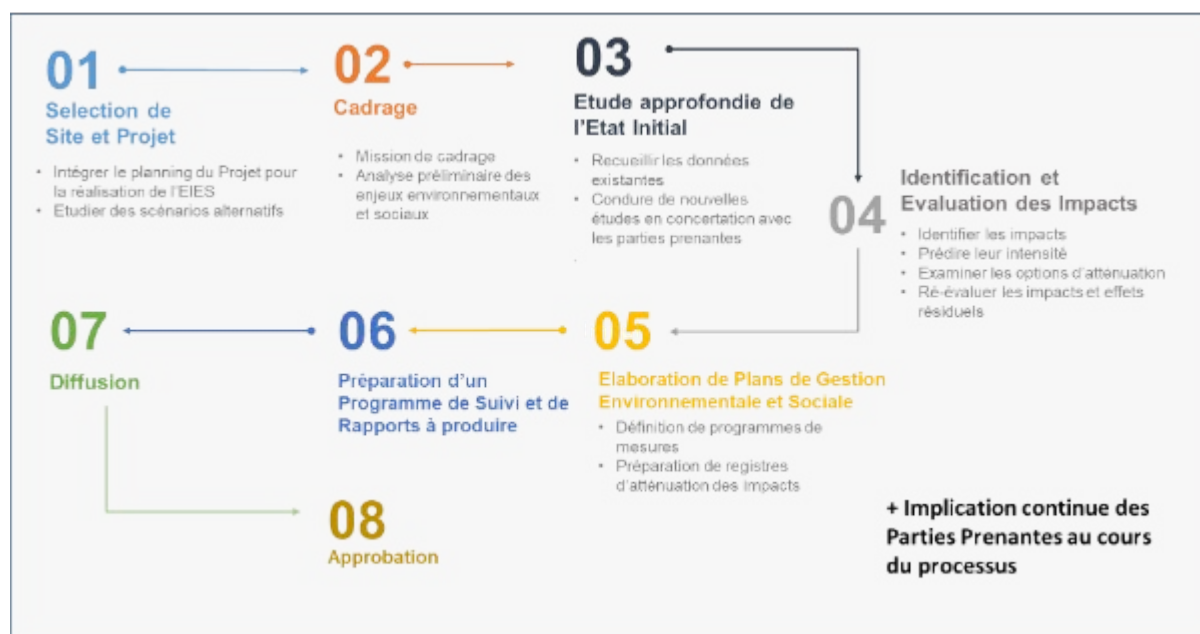


Figure 1-1 : Processus de l'EIES

1.7 Structure du rapport

La structure de ce rapport d'EIES est résumée dans le Tableau 1-1 suivant.

Tableau 1-1 Structure du rapport

Chapitre	Titre	Contenu
0	Résumé non technique	Résumé de l'EIES à l'intention des décideurs et du public.
1	Introduction	Présentation du contexte du Projet, l'objectif de l'EIES, le cadre de l'EIES, le processus de l'EIES et la structure du rapport.
2	Etude de Cadrage	Discussion succincte des enjeux environnementaux et sociaux identifiés pour le Projet permettant de mieux appréhender la suite de l'EIES.
3	Description du Projet et analyse des variantes	Description technique du calendrier du Projet, les installations, les activités. Présentation des variantes considérées lors de la conception du Projet.
4	Cadre réglementaire et institutionnel	Description de la législation environnementale applicable au Projet, ainsi que les standards internationaux.
5	Description de l'environnement à l'état initial	Analyse des données d'état initial de l'environnement naturel et socioéconomique existant. Revue des sensibilités environnementales identifiées comme pouvant être affectées par le Projet.
6	Évaluation des impacts environnementaux et sociaux du Projet	Evaluation des impacts positifs et négatifs du Projet sur l'environnement naturel et socio-économique ainsi que des impacts cumulés. Description des mesures d'atténuation proposées. Evaluation des impacts résiduels du Projet.

Chapitre	Titre	Contenu
7	Evaluation des risques liés à la sécurité industrielle et la sécurité des tiers	Analyse et évaluation des risques posés par les activités du Projet.
8	Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)	Compilation des mesures d'atténuation sous forme d'un plan détaillé pour assurer leur mise en œuvre à chaque phase du Projet.
9	Plan d'Engagement des Parties Prenantes	Identification des parties prenantes consultées, résumé des travaux de consultation du public effectués, comptes rendus des réunions réalisées, synthèse des attentes exprimées par le public lors des sessions de consultation.
Annexe A	Plan de Santé et Sécurité au Travail	
Annexe B	Master Plan de la zone franche du Parc Industrielle	
Annexe C	Plan d'aménagement de la Tranche 1 Phase BCD	
Annexe D	Plan de situation T26722R	
Annexe E	Rapport de consultation publique et annexes	
Annexe F	Bibliographie	

2. ETUDE DE CADRAGE

2.1 Préambule

Parmi les critères de sélection des projets éligibles au FONZID, le MCA-Morocco a imposé que ces projets n'impliquent pas d'enjeux environnementaux et sociaux critiques, en particulier sur les sujets relatifs:

Au problème du foncier : les projets n'occasionneront pas de déplacement involontaire, et ne seront pas autorisés sur des terrains sujets à passif ou conflit foncier. Pour ce Projet, le foncier de la ZI appartient à la société du PIAJ ;

A la santé et à la l'environnement : les zones industrielles n'accueilleront pas d'industrie de catégorie 1, tel qu'énoncé dans le Dahir du 13 octobre 1933 (22 jourmada II 1352) modifiant le Dahir du 25 août 1914 (3 chaoual 1332) portant réglementation des établissements insalubres, incommodes ou dangereux, et n'engageront pas de travaux impliquant des matériaux contenant de l'amiante ; et,

A la biodiversité : les projets ne seront pas envisagés au niveau de zones naturelles sensibles.

Répondant à ces exigences, le présent projet peut être considéré comme un projet comportant des enjeux environnementaux et sociaux modérés, justifiant une approche simplifiée pour la réalisation de l'EIES.

Cette section présente le cadrage environnemental et social du Projet, c'est-à-dire la revue globale des principales activités du Projet et des enjeux environnementaux et sociaux.

2.2 Description succincte du Projet

Objectifs

Le développement du Parc Industriel Ain Johra (PIAJ) s'inscrit dans le cadre d'une politique de développement économique et social de la région Rabat – Salé – Kénitra, dans le respect des standards internationaux, promouvant l'implantation d'unités industrielles nationales et internationales génératrices d'emploi et de richesse dans divers secteurs.

Le PIAJ a vocation à devenir un espace d'accueil intégré dont les objectifs principaux sont d'enrichir l'offre existante en matière de lots industriels et de contribuer au développement économique de la région. Les objectifs principaux du Parc Industriel Ain Johra sont de :

Consolider le potentiel régional et encourager l'investissement ;

Promouvoir le tissu économique régional ;

Mettre fin aux pratiques spéculatives ;

Répondre au déficit de terrains industriels équipés en offrant un foncier à prix attractif ; et,

Soulager la région de Casablanca – Settat du poids de son développement économique et créer un rééquilibrage en faveur de la région Rabat – Salé – Kénitra.

Activités

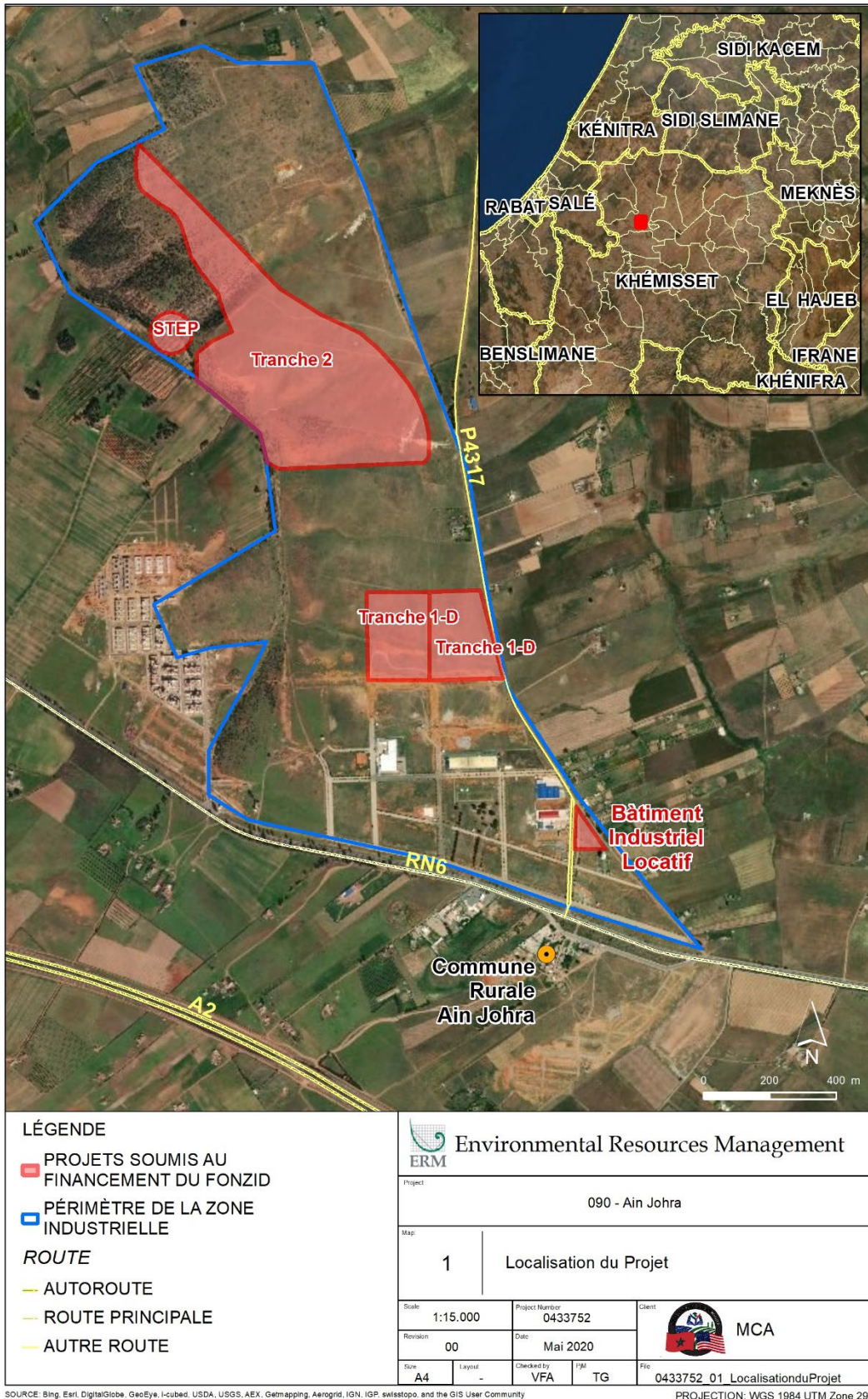
Fruit de l'Accord de l'Accord de Subvention passé entre le PIAJ et le MCA-Morocco, le Projet d'extension du Parc Industriel d'Ain Johra se compose des activités principales suivantes :

1. Réalisation des travaux de viabilisation d'un terrain doté d'une superficie de 10Ha (Tranche 1-D) en zone libre. A noter que les travaux des phases B et C ont été réalisés ;
2. Réalisation des travaux de viabilisation d'un terrain doté d'une superficie de 28ha en zone franche (Tranche 2) ainsi que la clôture de toute la zone franche et son bâtiment d'accueil ;
3. Réalisation d'un bâtiment industriel locatif étalé sur une superficie de 2600 m² qui sera divisible en cellules de 400 à 500 m² au niveau de la phase A du Parc, soit la phase existante actuellement ;
4. Mobilisation du foncier nécessaire au projet (foncier déjà acquis par la société du PIAJ, composante considérée comme un apport en nature du PIAJ) ; et,
5. Réalisation d'un premier module d'une station d'épuration (STEP), via un financement conjoint entre la société PIAJ, le Conseil Régional de Rabat Salé Kénitra, ainsi que d'autres partenaires institutionnels, notamment l'ONEE au niveau de la tranche 2 du Projet.

La STEP fait l'objet d'une EIE, distincte de cette présente EIES, en vue de l'obtention de son acceptabilité environnementale selon la loi marocaine. La présente EIES tient compte de la STEP en tant que composante du Projet devant respecter les normes SFI. Les aspects techniques de la STEP sont traités de façon approfondie au sein de l'EIE spécifique de la STEP qui tiendra compte de son acceptabilité environnementale et sociale.

Localisation

La localisation du Projet est présentée au sein de la figure suivante. Il se situe dans la commune d'Ain Johra, dans la province de Khémisset, région administrative de Rabat-Salé-Kenitra. Les activités du Projet sont situées au sein du périmètre du PIAJ.



Source : ERM, 2020

Figure 2-1 : Localisation du Projet

Calendrier prévisionnel

Le programme des travaux prévu à date de la signature de la convention, par phase et activité, est présenté dans le Tableau 2-1 suivant. A noter que ce calendrier prévisionnel est en cours de révision par le Porteur de Projet mais n'est pas disponible à ce stade. De fait, le calendrier ci-dessous donne une indication des temps nécessaires à la réalisation des différentes phases qui seront toutefois décalées dans le temps suite à la mise à jour du Porteur de Projet.

Tableau 2-1 : Calendrier prévisionnel du Projet

#	Jalon	2019				2020				2021				2022			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
1	VRD Phase D (10ha)																
2	VRD zone franche (28ha)																
3	Réalisation des bâtiments locatifs sur phase A																
4	Mobilisation du foncier nécessaire au projet (déjà acquis) / Autorisations et décrets																
5	Activités liées à la gestion																
6	STEP																

Principales consommations de ressources et matières premières (énergie, eau potable, etc.)

Les principales matières premières utilisées pour la réalisation du Projet seront l'eau, les granulats, le ciment, le sable ou encore l'acier. Les granulats seront issus des carrières environnant la zone du Projet. La fabrication du béton sera assurée par les centrales à béton de la région. En phase de construction, l'eau sera principalement utilisée pour le compactage, l'arrosage des collecteurs d'assainissement et travaux de voiries, l'arrosage des pistes en cas d'envol de poussières et pour les installations sanitaires. L'approvisionnement en eau sera assuré par des citernes de 16 tonnes. L'eau utilisée pour les travaux des phases du projet pour la tranche D et pour les 28 hectares de la zone franche proviendra des puits des fermes de la zone par l'entreprise de travaux. Les besoins seront limités dans le temps et ne devraient pas impacter les autres usages de l'eau des puits, disponible entre 70 et 100 mètres de profondeur localement. Les essais sous pression des réseaux AEP et EU/EP seront effectués après le raccordement au réseau d'eau.

2.3 Caractérisation succincte de la zone d'implantation du Projet

Le Projet se situe dans la commune de Ain Johra en milieu rural. Seul 40ha des 200ha prévus pour la zone industrielle sont actuellement aménagés. Les activités du Projet se dérouleront au niveau des terrains à aménager. La zone industrielle se situe sur un terrain plat avec une végétation limitée.



Figure 2-2 : Vue de la zone industrielle

2.4 Discussion de la sensibilité de l'environnement naturel et humain

Le site du projet ne se trouve pas à l'intérieur d'une aire protégée et ne possède pas non plus une valeur écologique élevée. La forêt de la Maamora, site d'intérêt biologique et écologique représentant la plus grande forêt de chêne liège d'Afrique du Nord, se situe à environ 20 km en aval de la zone industrielle sur l'Oued Tiflet.

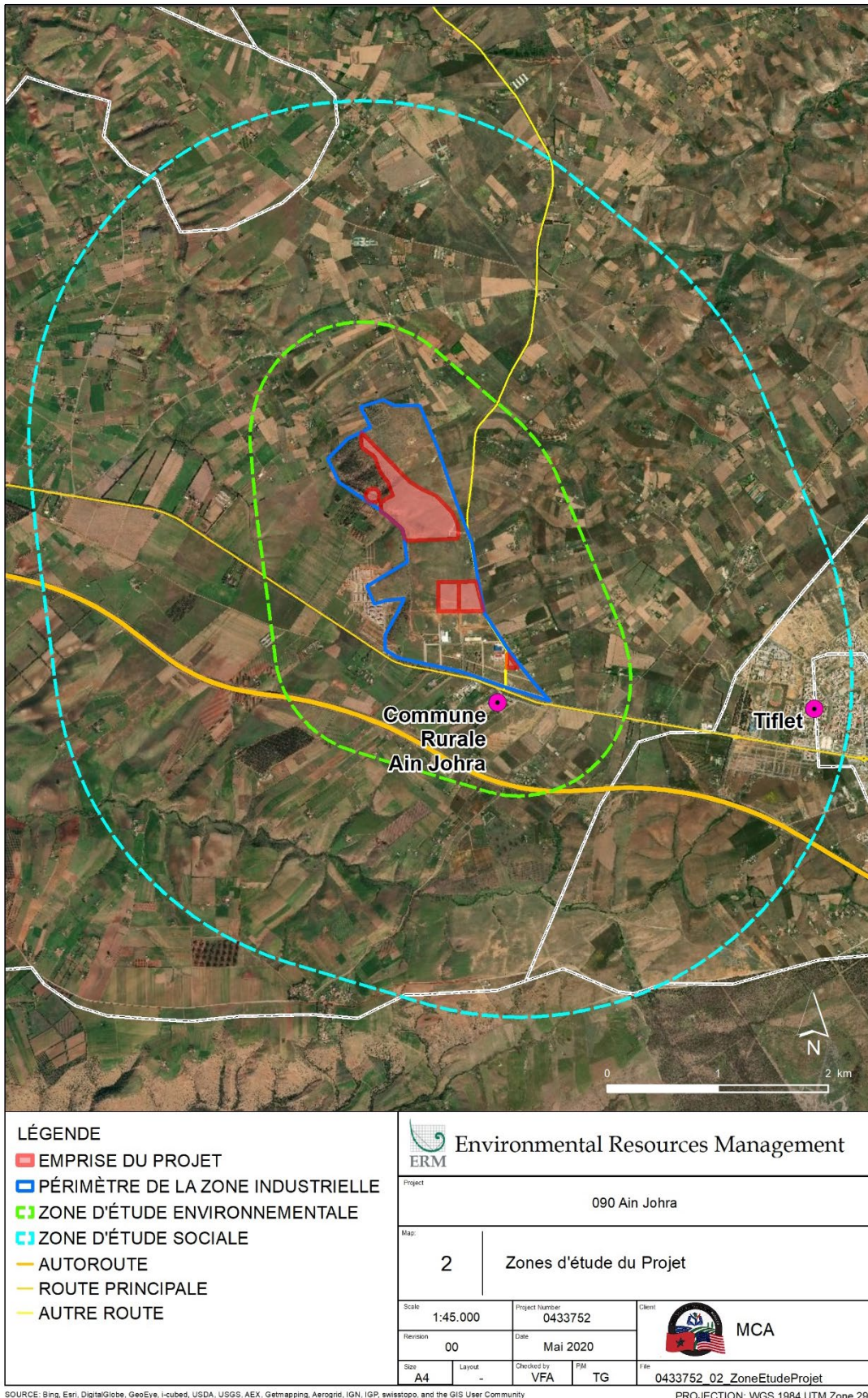
Le site du Projet se situe en zone rurale, à quelques kilomètres à l'Ouest de Tiflet qui est une ville d'envergure limitée (<100 000 habitants). Si la présence de fermes et bâtis à proximité du site du Projet demandent de prêter une attention prononcée pour les enjeux sociaux associés aux activités du Projet, la sensibilité de l'environnement social apparaît somme toute relativement limitée. A noter que certaines unités industrielles du PIAJ disposent de puits d'eau dont l'exploitation est suivie par l'Agence du Bassin Hydraulique, afin d'étudier les éventuels conflits liés à la demande en eau. Rappelons que chaque unité industrielle assujettie aura l'obligation de réaliser une EIES pour son activité.

2.5 Description de la zone d'influence du Projet

Tenant compte de la nature des activités du Projet consistant à la viabilisation des terrains de la zone en vue de leur exploitation à des fins industrielles, à la construction de bâtiments et à la construction d'une STEP, la zone d'influence du Projet apparaît comme relativement restreinte.

En considérant une sensibilité environnementale du milieu faible et une sensibilité sociale plus marquée, les rayons d'impacts considérés du Projet sont respectivement de 1km et 3km.

La zone d'étude du Projet prévue est présentée dans la figure suivante.



Source : ERM, 2020

Figure 2-3 : Zones d'étude du Projet

2.6 Liste des enjeux E&S

La première étape du processus d'évaluation des impacts consiste en une identification préliminaire des impacts potentiels du Projet sur les récepteurs environnementaux et sociaux. Cet exercice s'appuie sur l'évaluation préliminaire des interactions entre les principales composantes et activités du Projet et l'aire d'influence du projet, présentées au Chapitre 3, Description du Projet.

La revue des données disponibles et des éléments collectés lors de la visite de terrain et les premières consultations avec les parties prenantes ont ainsi permis d'établir une identification préliminaire des enjeux environnementaux et sociaux dans la zone d'influence du Projet.

Sur la base de l'analyse des principales composantes du Projet, une matrice croisant les composantes et activités du projet avec les récepteurs environnementaux et sociaux a été préparée (Matrice d'Interactions). Celle-ci est présentée au tableau ci-après et servira de base à l'identification future des impacts pour l'EIES. L'utilisation d'une matrice permet d'évaluer l'interaction potentielle entre les différentes activités du Projet et les composantes environnementales et sociales.

Tableau 2-2 : Identification des impacts potentiels du Projet

	Qualité de l'air	Bruit et vibrations	Paysage	Sols	Ressources en eau	Biodiversité (faune et flore)	Usages fonciers	Activités économiques	Utilisation et accès aux ressources naturelles	Infrastructures et services	Santé	Infrastructures sociales	Patrimoine culturel et archéologique
Phase de construction													
Travaux de voirie et assainissement liquide, construction d'un centre multi-service et extension du siège social, extension du réseau anti-incendie, installation d'une clôture	X	X	X	X	X	X		X		X	X		X
Extension des espaces verts et amélioration du paysage de la zone			X	X		X							
Construction de la STEP	X	X	X	X	X	X				X	X		
Phase d'exploitation													
Exploitation de la ZI (activité des industries, transport de marchandises et personnel)	X	X		X	X	X		X		X	X	X	
Centre multiservice					X			X		X	X	X	
Etude et mise en place des services de sécurité, contrôle d'accès et vidéosurveillance										X	X		
Plans de formation pour l'insertion professionnelle et promotion des autoentrepreneurs								X					
Exploitation de la STEP	X	X		X	X	X				X	X		

3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1 Éléments de contexte

3.1.1 Présentation du Parc Industriel d'Aïn Johra

Situé à 40 km de Rabat sur la Commune d'Aïn Johra-Sidi Boukhalkhal, le Parc Industriel Aïn Johra (PIAJ) s'étend sur une superficie globale de 200 ha dont 40 ha sont déjà équipés et commercialisés. C'est une zone industrielle multidisciplinaire au service de sociétés industrielles, existantes ou nouvelles, marocaines ou étrangères. Il est inscrit dans la juridiction de la région de Rabat Salé Zemmour Zaer.

Le projet s'est inspiré des expériences réussies de parcs industriels européens. Le développement du PIAJ s'effectue en partenariats décentralisés avec les Régions Rhône-Alpes (France), Piémont (Italie) et Bruxelles-Capitale (Belgique).⁴

Le PIAJ offre à ses investisseurs une combinaison attrayante d'équipements et de services de qualité, créant ainsi un cadre professionnel et agréable à la fonctionnalité optimale.⁴ La conception du PIAJ comprend une zone d'implantation industrielle, un pôle administratif et commercial.

Afin de créer un espace harmonieux et intégré, le PIAJ demande l'application des normes actuelles internationales en matière de respect de l'environnement, de gestion des ressources et des espaces verts. Il en va de même pour la qualité paysagère générale du site puisque l'architecture des bâtiments des entreprises implantées fait l'objet d'une validation préalable par le conseil d'administration.⁴

Le Tableau 3-1 présente quelques chiffres clés sur le PIAJ. Le plan de masse du PIAJ est présenté dans la Figure 3-1 suivante.

Tableau 3-1 : Chiffres clefs du PIAJ

Caractéristique	Donnée
Superficie totale	200 ha
Capacité d'accueil	400 entreprises
Coût d'aménagement	300 MMAD
Investissement	15 MMAD
Chiffre d'affaires à l'exportation	1,8 MMAD
Statistiques employés zone libre	Age moyen entre 21 et 25 ans 65% de femme
Emploi et industrie (Zone Libre)	5 unités industrielles déjà créées (phase A) représentant 500 employés actuellement, opérant dans les secteurs suivants : mécanique et métallurgie (Beck Nord Afrique), découpage des marbres (Mourez Marbre), agro-alimentaire (Sawamag SA et Rabat Volaille), électricité et électronique (SAFRAN Maroc). 9 unités en cours de construction Près de 50 unités industrielles seront créés représentant 4000 emplois
Emploi et industrie (Zone Franche)	Près de 70 unités industrielles à créer représentant près de 8000 emplois ;

⁴ <http://www.piaj.ma/index.php/en/piaj/presentation>

Caractéristique	Donnée
Nombre d'emplois total prévus (Zone Libre + Zone Franche)	Près de 12.000 emplois à terme

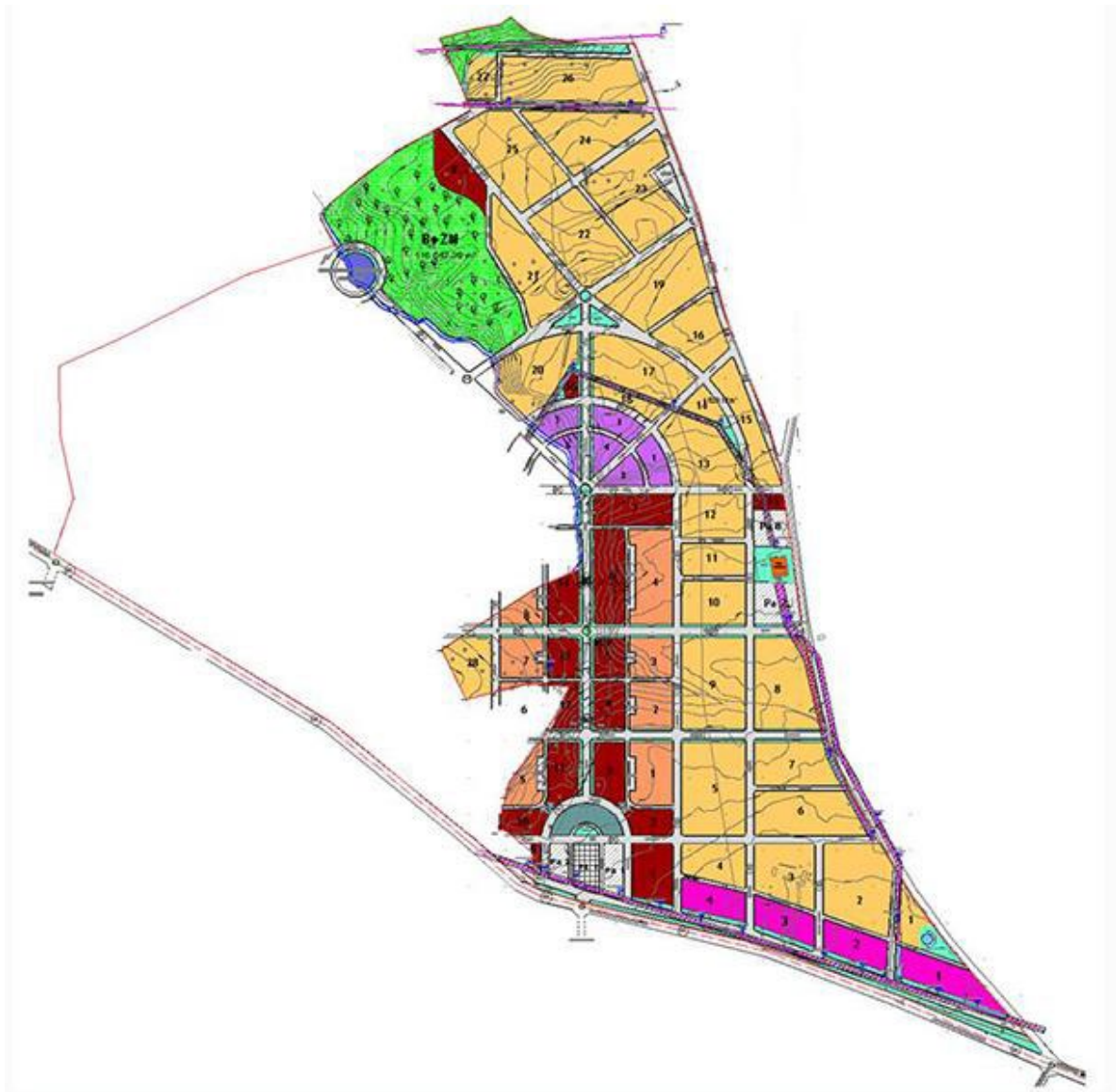


Figure 3-1 : Plan de masse du PIAJ (CID 2019)



Siège du PIAJ



Vue de la ZI



Unité Industrielle



Vue de la ZI

Figure 3-2 : Photographies de la Zone Industrielle

3.1.2 Offre

Le parc industriel disposera d'infrastructures permettant l'accueil d'activités diverses, ainsi que d'espaces de proximité dédiés aux salariés des entreprises (banques, restauration, bureaux locatifs, zones de loisirs et de détente, etc.). Le PIAJ offre des lots de terrain équipés à la vente et des bâtiments industriels à la location. Le prix des terrains est fixé à près de 270MAD/m². Le PIAJ se compose d'une zone libre et d'une zone franche.

Le PIAJ comprendra par ailleurs un service de sécurité 24/24 ainsi qu'une gestion technique, une zone de devanture accueillant des showrooms commerciaux et un hôtel, une offre immobilière diverse, une gestion et un aménagement assuré par une société de développement régional, entité publique dont le principal intérêt est le développement économique

Les services proposés actuellement par le PIAJ aux industriels sont notamment le gardiennage, l'entretien des espaces communs. Au fur et à mesure du développement du Parc, un service de transport du personnel, de location de modules industriels prêts à l'emploi, etc., seront mis en place.

Dans la zone franche, le PIAJ accueillera notamment la « Green City » : une zone d'activité dédiée au textile, secteur connu pour l'emploi des femmes, sur 50ha dont 44ha en zone franche et 6ha en zone libre commerciale. Cette zone concentrera les activités de l'écosystème textile : filature, confection, tissage, ou tricotage. Cette partie du PIAJ sera équipée de panneaux solaires. La gestion de celle-ci reviendra au porteur du projet en collaboration avec l'association des industriels qui sera formée.

Dans la zone libre, le projet proposera des lots de terrains équipés, sécurisés, avec des infrastructures de qualité, et à prix compétitif et une offre locative de bureaux à hauteur de 40 MAD/m²/mois et de bâtiments industriels prévus à 30 MAD/m²/mois. Ces bureaux seront destinés aux jeunes PME ou TPE souhaitant se concentrer sur le développement de leur activité. Le Projet imposera des contraintes sur la valorisation des lots et le respect des cahiers des charges du PIAJ.

Suite au Projet, le PIAJ proposera :

Des lots de terrains industriels à la vente d'une superficie minimale de 2000m² en zone libre ou en zone franche ;

Des cellules de bâtiments industriels prêts à l'emploi en location d'une superficie minimale de 400 m² en zone libre, ciblant essentiellement de petite unités industrielles ;

Des bureaux aménagés à la location en zone libre et en zone franche ; et,

Des locaux commerciaux en location en zone libre et en zone franche.

3.1.3 Objectifs

Le Parc Industriel Ain Johra (PIAJ) s'inscrit dans le cadre d'une politique de développement économique et social de la région Rabat – Salé – Kénitra, dans le respect des standards internationaux, promouvant l'implantation d'unités industrielles nationales et internationales génératrices d'emploi et de richesse dans divers secteurs.

Le PIAJ est un espace d'accueil intégré dont les objectifs principaux sont d'enrichir l'offre existante en matière de lots industriels et de contribuer au développement économique de la région

Les objectifs généraux du Parc Industriel Ain Johra sont de :

Consolider le potentiel régional et encourager l'investissement ;

Promouvoir le tissu économique régional ;

Mettre fin aux pratiques spéculatives ;

Répondre au déficit de terrains industriels équipés en offrant un foncier à prix attractif ; et,

Soulager la région de Casablanca – Settat du poids de son développement économique et créer un rééquilibrage en faveur de la région Rabat – Salé – Kénitra.

3.1.4 Atouts géographiques et économiques

Le PIAJ bénéficie d'atouts stratégiques présentés ici :

Situation géographique à 30 mn de Rabat et de Kénitra ;

Proximité avec le bassin d'emploi de la zone littorale (63% de population active) ;

Main d'œuvre qualifiée disponible (concentration d'écoles, université, centres de formation) ;

Proximité avec les principaux marchés et canaux commerciaux du Royaume ; et,

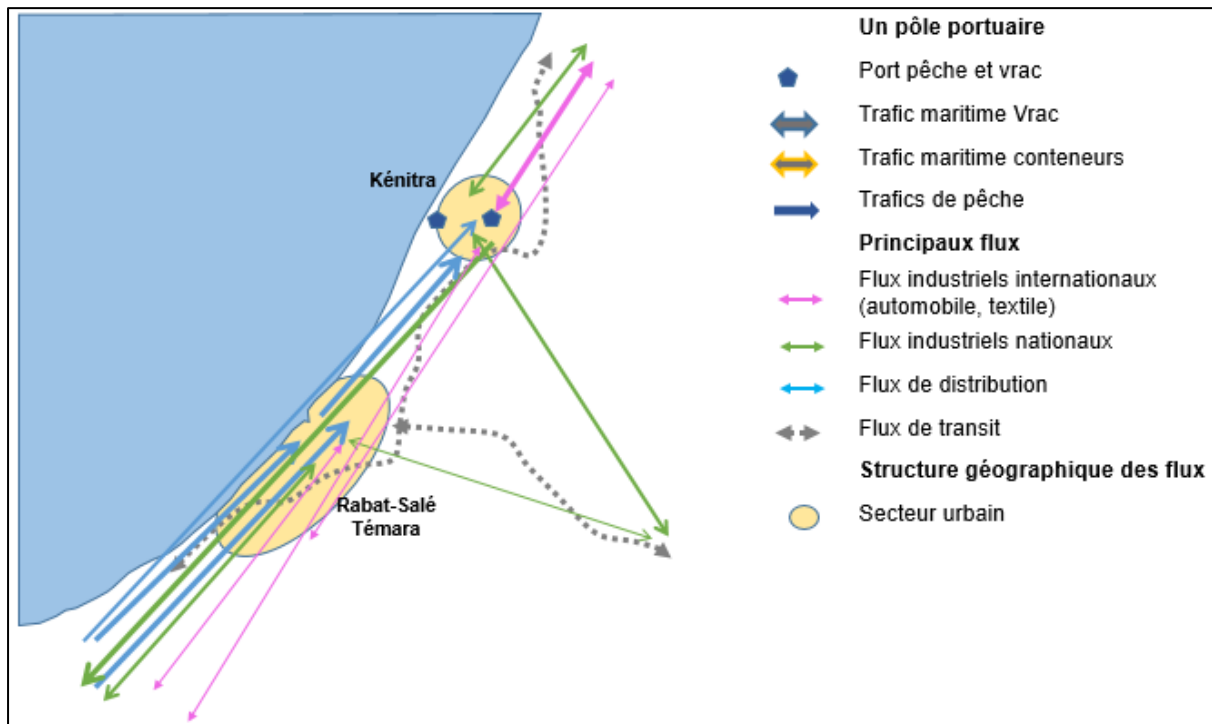
Accessibilité via l'autoroute A2 et la RN6, à 30 min de l'aéroport de Rabat, à 90 min de l'aéroport de Casablanca, à 30 min du futur port Kénitra Atlantic et à 2h30 du port de Tanger Med.

Comme ceci est représenté sur la Figure 3-3, la région de Rabat-Salé-Kénitra se caractérise par une organisation de ses flux logistiques et est structurée par :

Le pôle industriel de Kenitra en développement ;

Le pôle métropolitain à dominante tertiaire de Rabat-Salé ; et,

Le transit, associé au positionnement central de la région.



Source : Etude de structuration des zones logistiques de la région Rabat-Salé-Kénitra - AMDL 2016

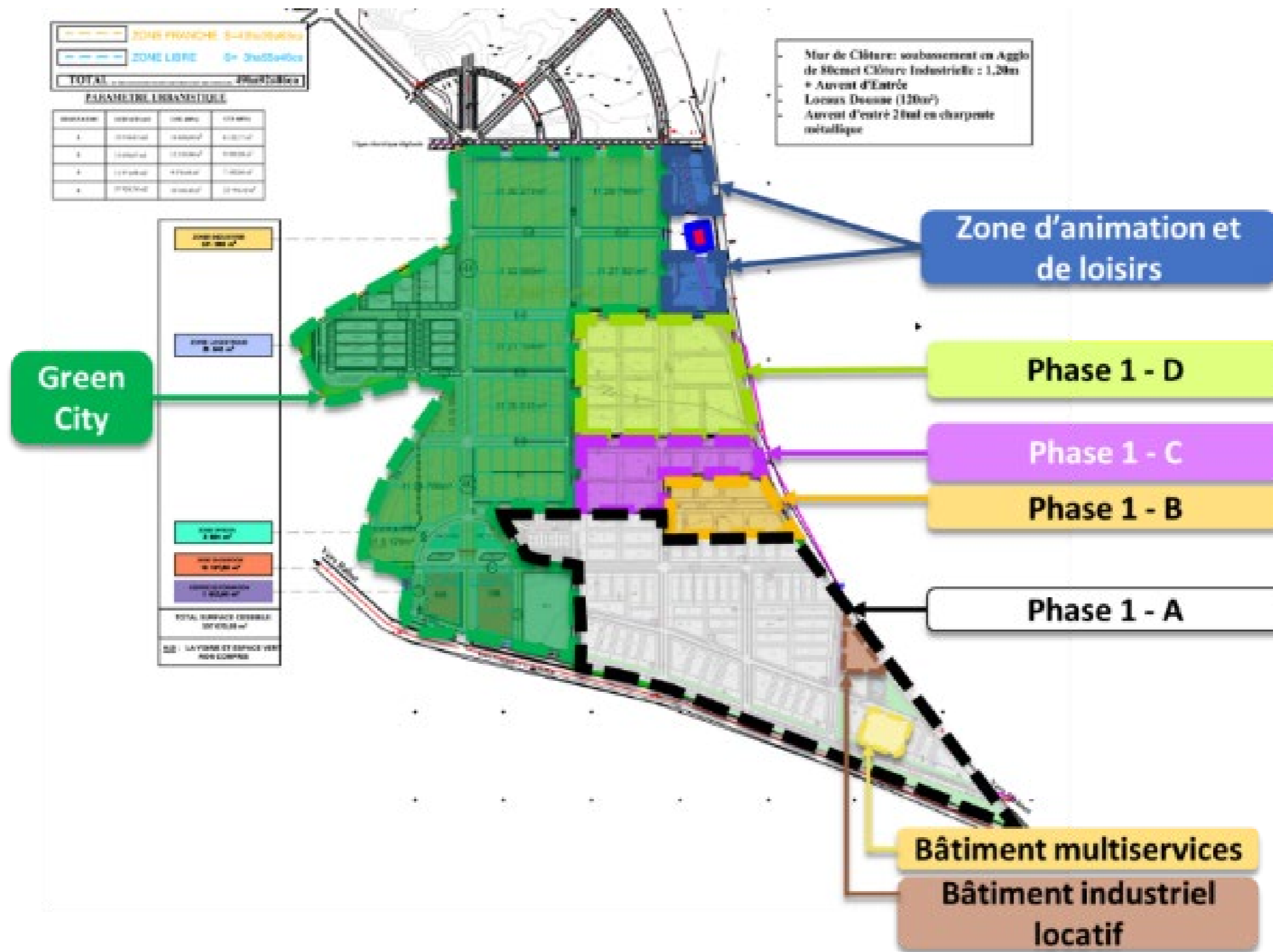
Figure 3-3 : Schéma d'organisation générale des flux de la région de Rabat-Salé-Kénitra

Le Parc Industriel d'Ain Johra se situe stratégiquement au barycentre de Casablanca, Tanger et Fès permettant d'alimenter le marché national et international, en plus de favoriser l'implantation de l'industrie agroalimentaire dans la zone.

3.1.5 Phasage du Projet

Le développement du PIAJ a été décomposé en tranches - elle-même subdivisées en phases. Actuellement, les Phases A, B, et C de la Tranche 1 ont déjà été réalisées. Celles-ci sont représentées sur la Figure 3-4.

Les extensions du PIAJ sont en cours de lancement. Le présent Projet concerne les extensions du PIAJ bénéficiant des financements du FONZID. Les travaux concernés sont précisés dans la suite du document.



Note : La zone d'animation et de loisirs a été écartée du Projet

Figure 3-4 : Master Plan du Projet et décomposition du PIAJ

Selon la dernière actualisation du plan d'aménagement du Parc (29-01-2019), la répartition des superficies par tranche est comme présentée au sein du Tableau 3-2.

Tableau 3-2 : Répartition des superficies par tranche du Parc Industriel d'Ain Johra

Unité	Surface en Ha
Tranche I	23,54
Tranche-II	37,44
Tranche- III	55,00
Tranche d'animation	21,59
Tranche d'extension	52,05
Zone réservée pour la STEP	10
Total	200

3.1.6 Situation actuelle du parc

Près de 40ha du PIAJ sont déjà équipés et commercialisés en partie. Les travaux d'extension du Parc sont en cours de lancement, et sont l'objet de la présente EIES dans le cadre de leur financement par le FONZID.

A vocation industrielle hétérogène, la première tranche du projet occupe près de 25 Ha devrait permettre la création de 2000 postes d'emploi et la valorisation de la région, surtout après sa connexion au réseau autoroutier national.

En 2020, le taux de valorisation de la première tranche est de 54%. Les unités fonctionnelles selon la direction du Parc industriel d'Ain Johra sont : Beck Nord Afrique (mécanique et métallurgie), Mourez Marbre (découpage des marbres), Sawamag SA et Rabat Volaille (agro-alimentaire), SAFRAN Maroc (électricité, électronique). Neuf projets sont en cours de construction dans les domaines de la plasturgie, la métallurgie ou encore la fabrication mécanique.



Vue de la ZI: Etat de la chaussé



Vue de la Société Indomi



Vue de la Société Safran



Vue de la ZI et d'une unité industrielle agro-alimentaire: de Transformation de la viande

Source : ERM, 200

Figure 3-5 : Vue de la ZI

3.2 Justification du Projet

Le secteur industriel occupe la deuxième position dans l'économie de la région de Rabat – Salé – Kénitra (le PIB du secteur secondaire de la région est de 20.961 millions de MAD, en 2013, contre 22.043 millions de MAD, pour le secteur primaire et 90.633 millions de MAD pour celui tertiaire).

Le poids économique du secteur secondaire est grandissant et sera accentué avec l'implantation de groupes constructeurs automobiles prévus dans la région, et le développement de projets d'infrastructures (nouveau port de Kénitra, LGV, etc.).

Le projet du PIAJ répond à une demande croissante en parcs industriels modernes à court et à moyen terme.

3.2.1 Projet de Catégorie D

Selon la classification du MCC dans ses lignes directrices environnementales et sociales, le Projet se situe en catégorie D.

Un projet est classé dans la catégorie D, s'il implique une installation intermédiaire (telle qu'un fonds de subvention public municipal) qui utilisera les fonds du MCC pour financer des sous-projets susceptibles d'avoir des impacts environnementaux et sociaux négatifs (MCC, 2012).

Le pays d'accueil doit exiger que les sous-projets relevant d'un projet de catégorie D soient au moins conformes aux normes d'analyse des incidences environnementales et sociales, ainsi qu'aux lois et règlements pertinents du pays d'accueil. La MCC se réserve le droit de fixer des normes de performance environnementale et sociale et des exigences de suivi supplémentaires pour les sous-projets au cas par cas, en fonction de la nature de l'installation intermédiaire. Pour tous les sous-projets, l'installation intermédiaire veillera à ce que les analyses d'impact environnemental et social et les documents associés soient élaborés en consultation avec le public et mis à disposition dans un lieu public accessible aux parties potentiellement concernées.

Le pays hôte doit exiger que l'installation intermédiaire contrôle les performances environnementales et sociales de ses sous-projets et soumette au MCC des rapports périodiques (généralement annuels) sur la mise en œuvre de ses procédures environnementales et sociales et sur les performances environnementales et sociales de son portefeuille.

3.3 Considérations environnementale, sociale et genre

Le PIAJ est un projet économique visant la création de richesse et d'emplois dans une région à dominante rurale où le taux de chômage pousse actuellement les habitants à rejoindre les grandes villes du royaume.

La population ciblée par le Projet est celle des villes ou communes voisines de Tiflet, Khémisset, Sidi Allal Al Bahraoui et Ain Johra, représentant un bassin d'emploi de 158 891 habitants en âge de travailler (entre 15 et 59 ans), et celle des villes de Salé, Rabat et Kénitra, surtout pour les postes d'encadrement.

Par le biais de services proposés par le PIAJ, notamment la restauration sur place, le Projet devrait permettre d'attirer une population féminine en âge de travailler, soit près de 85 000 femmes au sein des communes et villes de Tiflet, Khémisset, Sidi Allal Al Bahraoui et Ain Johra. Par ailleurs, la composante Green City du Projet est dédiée à 100% à l'industrie textile, l'un des plus grands employeurs de femmes.

Enfin, le projet bénéficiera de la mise en place d'une station d'épuration des eaux usées utilisant un procédé biologique et dont un premier module sera réalisé dans le cadre du projet. Elle sera financée par la société du Parc Industriel d'Ain Johra et par des subventions provenant du conseil régional de Rabat Salé Kénitra, de la commune Ain Johra Sidi Boukhalkhal ainsi que d'autres fonds susceptibles d'aider dans la réalisation de cet équipement.

3.4 Modèle d'organisation et plan de durabilité

La pérennité et l'autonomie financière et technique durant toute la durée du projet seront assurés par :

De nouveaux investissements : développement des terrains restants non encore aménagés, par la mise en place de bâtiments locatifs ;

Le développement de nouveaux services en capitalisant sur l'expérience des projets passés et les projets présentés dans le cadre du FONZID, afin de proposer des services de conseil et d'accompagnement aux porteurs de projets institutionnels à développer des parcs industriels répondant aux normes internationales et aux exigences des industriels ; et,

La réalisation de partenariats avec les universités pour assurer l'adéquation des profils et accomplir des travaux de recherche et développement au profit des industriels implantés.

3.5 Localisation et atouts géographiques

Le PIAJ se situe dans la commune d'Ain Johra, dans la province de Khémisset, région administrative de Rabat-Salé-Kenitra. Sur l'axe routier Rabat-Fès (RN6), Ain Johra se situe à environ 50km à l'Est de Rabat, 30 km à l'Est de Khémisset, et quelques kilomètres à l'Est de Tiflet.

A l'échelle locale, Ain Johra est limitée au Nord par la province de Kenitra, à l'Est par la commune d'Aït Bouyahya El Hajjama, au Sud par la commune d'Aït Belkacem, et à l'Ouest par les communes de Shoum et d'Aït Malek.

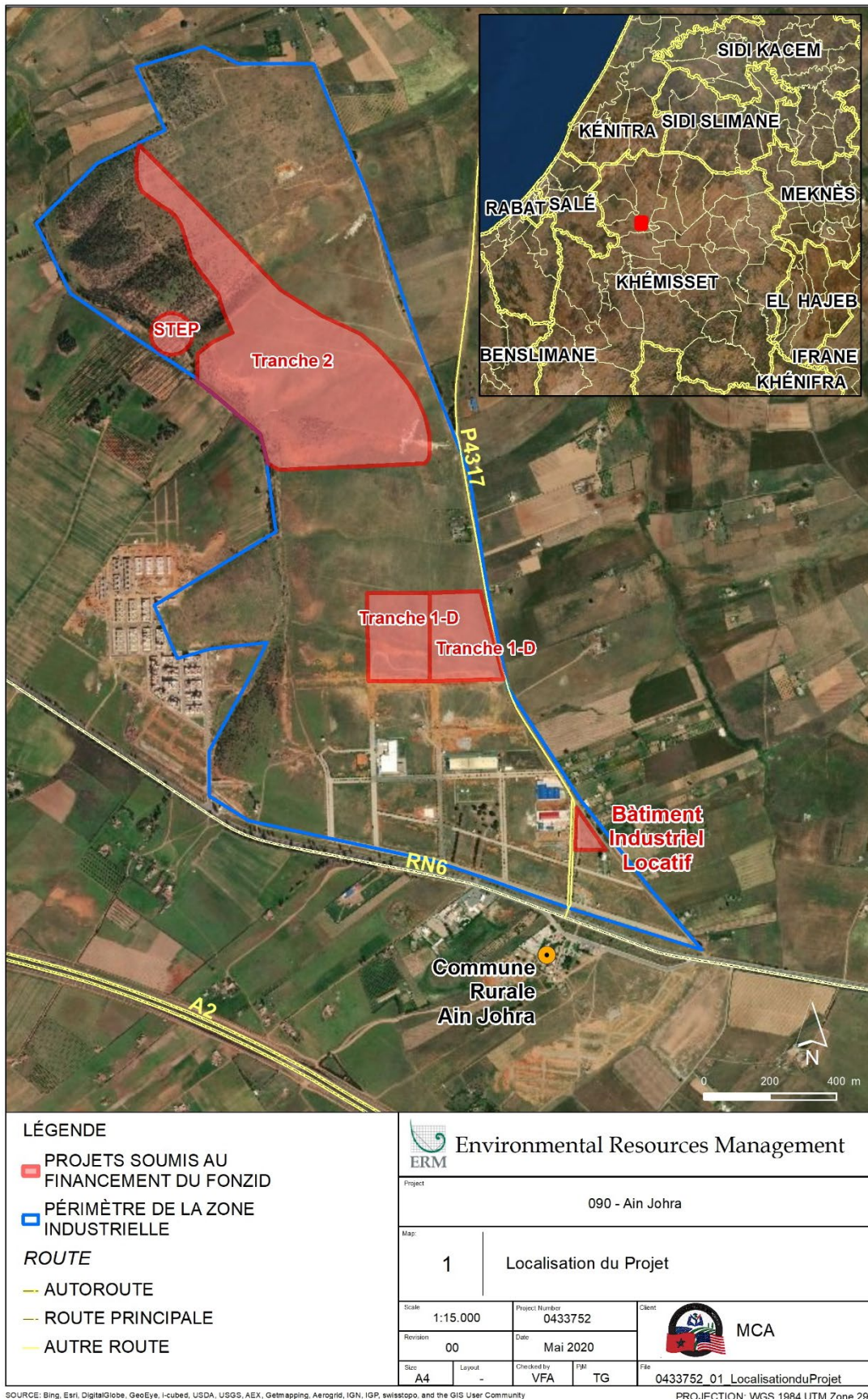
Le site du Parc est délimité :

Au nord par la propriété dite héritier Bennaceur et par un sentier de 5m de largeur et un terrain agricole ;

Au sud par la Route Principale 1 reliant Rabat et Fès et par quelques ilots d'habitations ;

A l'ouest par les lotissements Al Bassatine en cours de réalisation, par le TF 4674R, TF 2186R et un Oued ;

A l'est par des terrains agricoles avec quelques habitations



Source : ERM, 2020

Figure 3-6 : Localisation du Projet

3.6 Bénéficiaires

3.6.1 Partenaires du Projet

3.6.1.1 Société du Parc Industriel Ain Johra

En charge de la mise en œuvre et de la gestion du Projet, Le Parc Industriel Ain Johra (PIAJ) SA est une société anonyme de développement régional régie par la loi sur les SA à Directoire et à Conseil de surveillance créée le 23 juillet 2010. Son actionnaire majoritaire à 93% est le conseil régional de Rabat Salé Kénitra. Son siège social se situe dans les bureaux du Conseil Régional de Rabat Salé Kénitra. Les missions du PIAJ sont :

L'acquisition de terrains, l'aménagement, l'équipement, la gestion, la promotion et la commercialisation du PIAJ sur la Commune Rurale de Aïn Johra, de Sidi Boukhalkhal, et dans la région de la ville Tiflet ;

La construction, l'équipement, l'exploitation et la commercialisation de tous locaux et bâtiments à vocation industriel, commerciale ou touristique, ainsi que de centres de formation et de perfectionnement ;

L'assistance sous toutes ses formes aux entreprises exerçant leurs activités au sein du PIAJ ;

La réalisation pour son propre compte de tout projet et investissement à caractère agricole, industriel, touristique, immobilier, commercial ou autre ; et,

La participation directe ou indirecte de la société dans toutes opérations financières, immobilières ou mobilières ou entreprises commerciales ou industrielles pouvant se rattacher à l'objet social ou à tout objet similaire ou connexe ;

La composition du conseil de surveillance du PIAJ est présentée dans le Tableau 3-3

Tableau 3-3 : Composition du conseil de surveillance de la société du PIAJ

Membre	Part
Représentant du Conseil de la Région de Rabat-Salé-Kénitra	455.294 actions
Représentant du conseil de la commune de Rabat	30.000 actions
Représentant du Conseil Préfectoral de Rabat	2500 actions
Représentant du Conseil communal de Tiflet	375 actions
Représentant du Conseil communal de Aïn Johra-Sidi Boukhalkhal	100 actions
Président du Conseil de la Région de Rabat-Salé-Kénitra en exercice,	1 action
Wali de la Région de Rabat-Salé-Kénitra en exercice	1 action
Président du Conseil de la Commune de Rabat en exercice	1 action
Gouverneur de la Province de Khémisset en exercice	1 action
Directeur du Centre Régional d'Investissement de la Région de Rabat-Salé-Kénitra en exercice	1 action
Délégué Régional du Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique à la Région de Rabat-Salé-Kénitra en exercice	1 action
TOTAL	488.275 actions

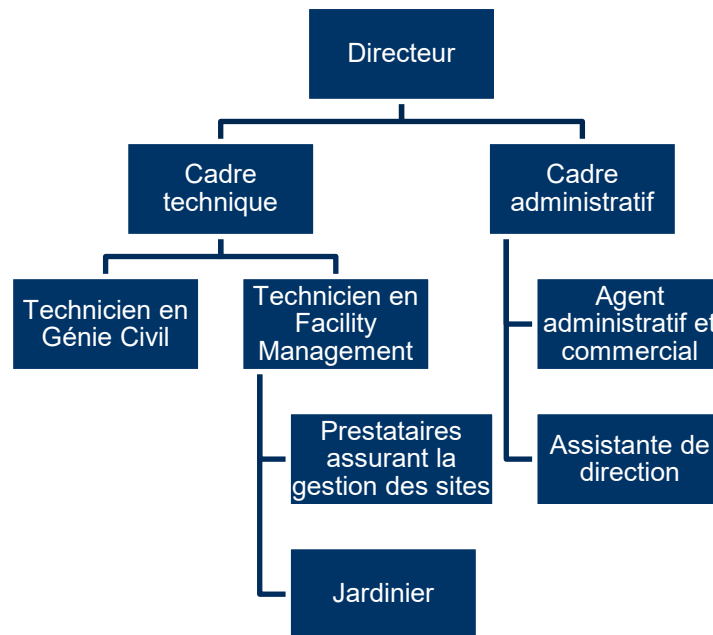


Figure 3-7 : Organigramme de la société du PIAJ

3.6.1.2 L'ONEE

L'Office National de l'Électricité et de l'Eau potable (ONEE) est le pilier de la stratégie énergétique et bras armé de l'Etat marocain dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. L'ONEE sera impliqué dans la réalisation de la nouvelle station d'épuration du Projet.

Depuis le milieu des années 1990, l'Office agit sur différents fronts :

Généralisation de l'accès à l'électricité et à l'eau potable ;

Epuration des eaux usées et développement du service de l'assainissement liquide ;

Modernisation et élargissement des réseaux de production commercialisation et de distribution des ressources électriques et hydrauliques ;

Lutte contre le gaspillage ;

Implémentation de nouveaux instruments et techniques d'économies de l'eau et d'électricité ;

Etc.

L'ONEE, né du regroupement en 2012 de l'Office National de l'Électricité (ONE) créée en 1963 et l'Office National de l'Eau Potable (ONEP) créée en 1972, s'investit dans de grands projets structurants pour le Maroc, le dotant d'infrastructures de production, transport et de distribution d'électricité et d'eau ainsi que d'épuration des eaux usées indispensables au développement durable du pays.

3.6.2 Autres acteurs clefs du Projet

Les autres acteurs du Projet sont ici listés :

Centre Régional d'Investissement (CRI) ;

Agence Régionale de Gestion de Projet ;

Fournisseurs, entreprises de travaux et prestataires des services aux entreprises ;

Prestataires assurant les aménagements et constructions projetés ainsi que la gestion des services aux entreprises ; et,

Protection civile.

3.7 Activités du Projet

3.7.1 Vue d'ensemble

Le présent Projet consiste est relatif à l'extension du Parc Industriel d'Ain Johra. Les principales composantes du Projet soumis au financement du FONZID sont :

1. Réalisation des travaux de viabilisation d'un terrain dotée d'une superficie de 10Ha (Tranche 1-D) en zone libre. A noter que les travaux des phases B et C ont été réalisés ;
2. Réalisation des travaux de viabilisation d'un terrain doté d'une superficie de 28ha en zone franche (Tranche 2) ainsi que la clôture de toute la zone franche et son bâtiment d'accueil ;
3. Réalisation d'un bâtiment industriel locatif étalé sur une superficie de 2600 m² qui sera divisible en cellules de 400 à 500 m² au niveau de la phase A du Parc, soit la phase existante actuellement ;
4. Mobilisation du foncier nécessaire au projet (déjà acquis par la société du PIAJ, composante considérée comme un apport en nature du PIAJ) ; et,
5. Réalisation d'un premier module d'une station d'épuration (STEP), via un financement conjoint entre la société PIAJ, le Conseil Régional de Rabat Salé Kénitra, ainsi que d'autres partenaires institutionnels, notamment l'ONEE au niveau de la tranche 2 du Projet. La STEP fait l'objet d'une EIE conformément à la réglementation marocaine en vigueur distincte de cette présente Etude d'Impact, et qui renseigne de façon approfondie les aspects techniques de la STEP.

La Figure 3-8 suivante présente les activités du Projet au sein du PIAJ.

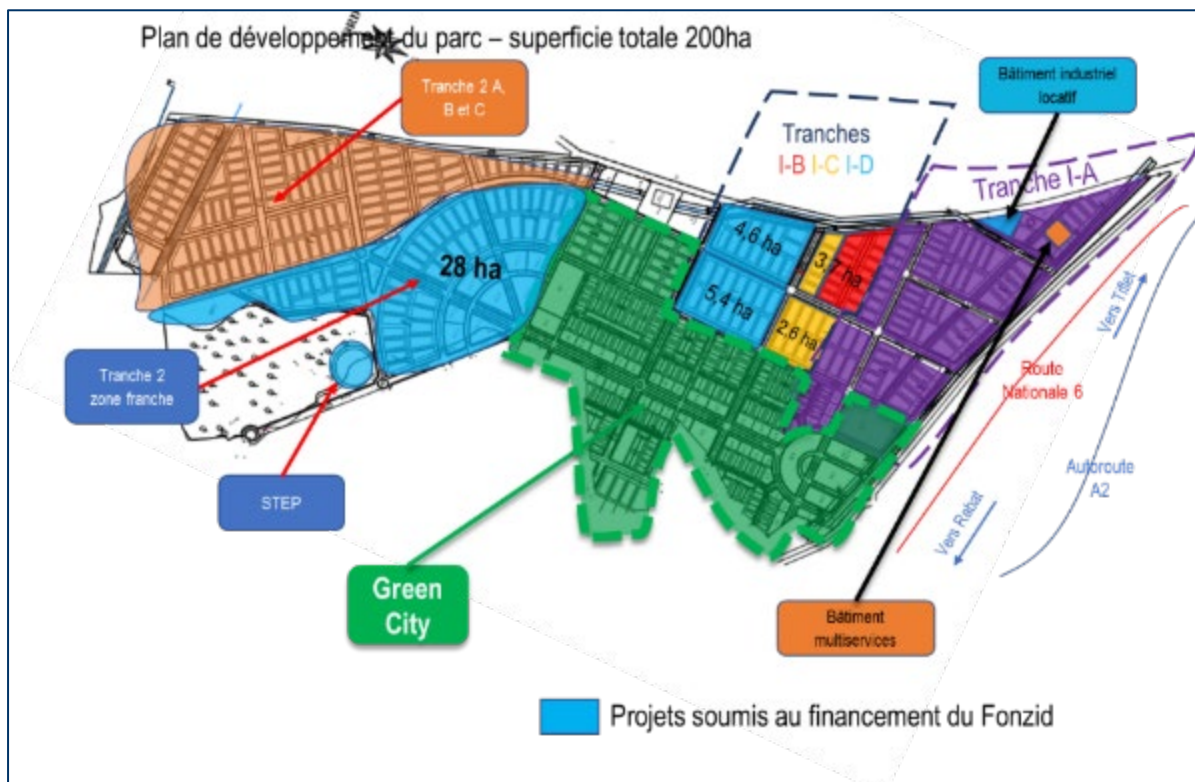


Figure 3-8 : Présentation des activités du Projet au sein du PIAJ

3.7.2 Détail des activités

Travaux et activités

Le détail des activités du Projet est présenté dans le Tableau 3-4.

Tableau 3-4 : Détail des activités principales du Projet

#	Axe d'intervention	#	Activité	#	Sous-activité
1	VRD Phase D (10ha)	1.1	Réalisation de la voirie, éclairage, et assainissement. Délimitation des lots. Les travaux de terrassement des lots seront assurés par les entreprises qui s'implanteront dans le PIAJ.	1.1.1	Etudes techniques APD et sélection de l'entreprise
				1.1.2	Lancement des travaux
		1.2	Réalisation des réseaux d'eau (eau potable, eaux de pluie, incendie), d'électricité, de téléphonie et d'éclairage public	1.2.1	Etudes techniques APD et sélection de l'entreprise
				1.2.2	Lancement des travaux
2	VRD 28ha zone franche	2.1	Activités VRD : Réalisation de la voirie, éclairage et assainissement, Réalisation des réseaux d'eau (eau potable, eaux de pluie, incendie), d'électricité, de téléphonie et d'éclairage public. Délimitation des lots. Les travaux de terrassement des lots seront assurés par les entreprises qui s'implanteront dans le PIAJ.	2.1.1	Etudes techniques APD et sélection de l'entreprise
				2.1.2	Lancement des travaux
		2.2	Clôture de la zone franche	2.2.1	Etudes techniques et architecturales
				2.2.2	Travaux
3	Réalisation des bâtiments locatifs sur phase A	3.1	Construction du bâtiment industriel locatif	3.1.1	Etudes techniques et architecturales
				3.1.2	Travaux
4	Mobilisation du foncier nécessaire au projet (déjà acquis)	4.1	Mobilisation du foncier nécessaire au projet (déjà acquis)		
5	Activités liées à la gestion	5.1	Personnel de support		
		5.2	Dépenses Administratives		
		5.3	Equipements		
		5.4	Contrôle et Audit		Certification ISO 14001 et ISO 9001
6	STEP	6.1	Etudes techniques	6.1.1	APS et APD
				6.1.2	DCE et appel d'offres

#	Axe d'intervention	#	Activité	#	Sous-activité
		6.2	Travaux de construction de la station & conduite de refoulement, de la filière de traitement et du bâtiment administratif	6.2.1	Plans et exécution de travaux

Préparation des terrains

Les activités nécessaires pour rendre le terrain adapté aux activités prévues sont :

Le décapage du terrain ;

Les terrassements généraux de toute nature ;

Les nivellements des plates formes après terrassements ;

La conservation de la terre végétale pour réutilisation et, si celle-ci ne peut être conservée, son évacuation vers un lieu autorisé (par exemple, une décharge public) ; et,

L'aménagement des pistes d'accès.

Activités liées à l'installation du chantier

Le Projet impliquera également toutes activités associées à l'installation du chantier, qui seront effectuées par l'entreprise de travaux. Ces activités sont :

L'installation de chantier d'une superficie de 30m x 60m=1800m²

L'implantation des ouvrages et des équipements ;

Les terrassements généraux de toute nature (y compris rocher) ;

La réalisation de tranchées pour les diverses conduites et les voiries, y compris toutes manutentions, chemins provisoires, etc.

L'évacuation des déchets générés à la décharge autorisée la plus proche ;

Entretien des pistes d'accès lors des travaux ;

La fourniture et pose des réseaux humides (assainissement, eaux pluviales, réseau d'arrosage, etc.).

Installations temporaires

Les installations et aménagements temporaires prévus pour la réalisation des travaux sont :

L'aménagement des bureaux ;

Des ateliers de préfabrication ;

Des magasins et aires de stockage ;

La fourniture et la pose de panneaux de chantier selon les dimensions demandées ;

La construction d'un bureau provisoire ou la location d'un local destiné à la maîtrise d'œuvre : une salle de réunion de 5x4m équipée de tableaux d'affichage, d'une grande table avec un nombre de chaises suffisant, de sanitaires aménagés, l'aménagement de pistes d'accès ;

Coffrage métallique et en bois.

3.7.3 Equipements et infrastructures prévus

Les équipements requis et infrastructures prévues pour la réalisation du Projet listés au sein du tableau suivant.

Tableau 3-5 : Equipements et infrastructures prévus pour permettre la réalisation des travaux

Equipements prévus	Infrastructures prévues
<ul style="list-style-type: none">■ Engins de chantier ;■ Matériel de construction ;■ Equipements sanitaires ;■ Equipement de manutention ;■ Postes électriques ;■ etc.	<ul style="list-style-type: none">■ Une Piste d'accès, voiries et réseaux divers ;■ Un accès de franchissement (accès à la zone franche par voie de liaison entre tranche 1-D et entrée principale à la zone franche);■ Des ouvrages de génie civil.

Les engins et véhicules qui devraient être mobilisés pour la réalisation des activités sont :

- 2 à 3 Pick-up ;
- 1 minibus pour le transport des ouvriers ;
- 1 grue ;
- 2 chariots élévateurs ;
- 1 camion-citerne pour le ravitaillement ;
- 10 à 12 camions /ou double pont ;
- 2 à 3 tractopelles ;
- 2 bulldozer ;
- 2 niveleuses ;
- 3 à 4 pelles hydrauliques sur pneus ou chenilles ;
- 2 chargeuses sur pneus ;
- 1 compacteurs ;
- 2 générateurs électriques ;
- 3 compresseurs.

Tous les équipements, les pièces de rechange, ainsi que la maintenance des machines seront assurés par l'entreprise sélectionnée pour la réalisation des travaux.

3.7.4 Description détaillée de la composante STEP

3.7.4.1 Site de la Station d'Épuration des Eaux Usées

Description du site de la Station d'Épuration

Les eaux usées domestique du centre d'Ain Johra et les eaux usées industrielles du pôle industriel d'Ain Johra seront traités dans une STEP commune. Le plan d'aménagement du Pôle industriel dédie un terrain de superficie 10 hectares à la limite nord-ouest de la zone pour l'implantation des ouvrages d'épuration.

Le terrain se trouve dans une zone boisée sur la crête et le flanc d'une colline. En effet, le site est traversé par des talwegs. Ce qui réduit la superficie exploitable du site.

La partie utile du site, située à une altitude comprise entre 297 m et 302 m, présente une pente moyenne de 6% orientée nord-est vers sud –ouest, réduisant la superficie exploitable du site Figure 3-9.

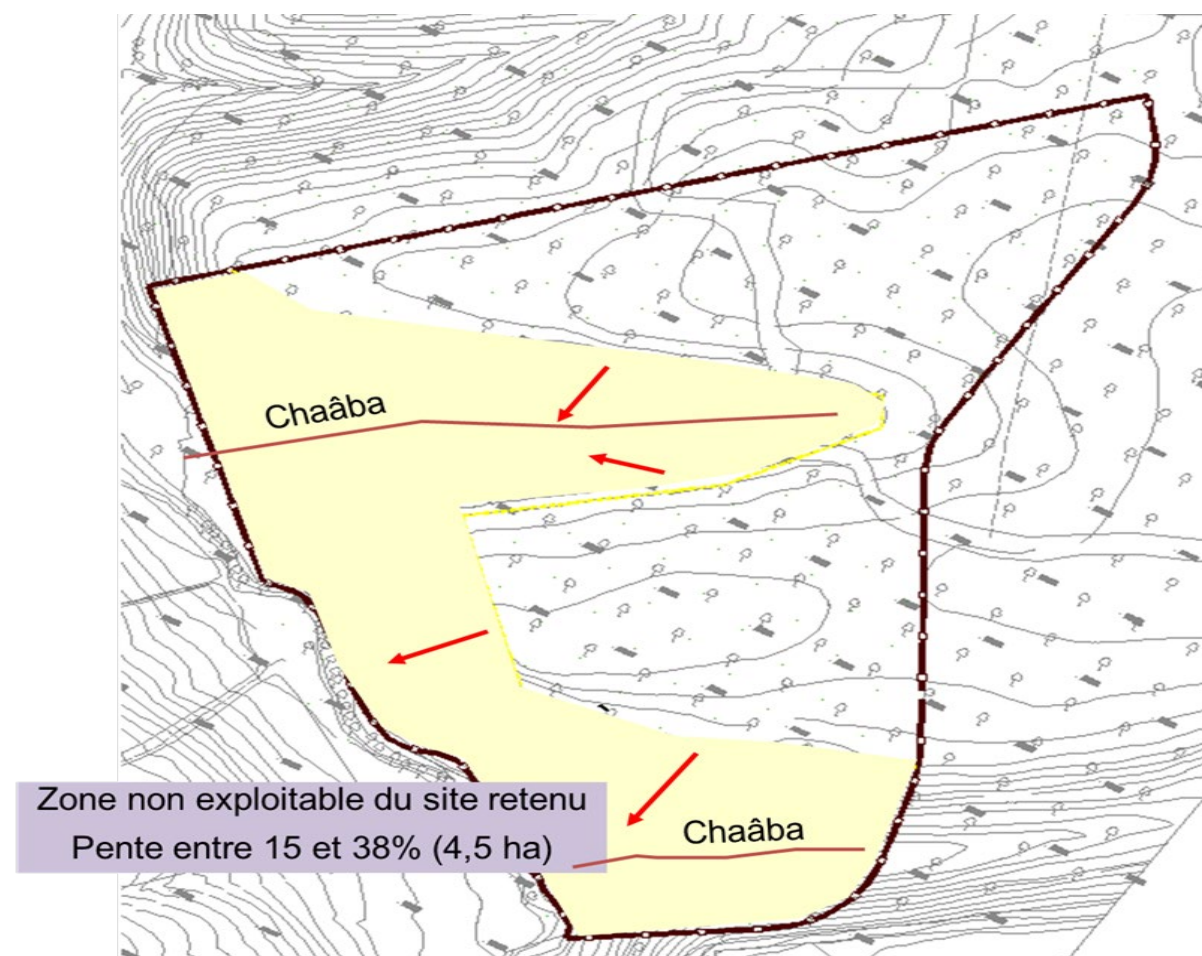


Figure 3-9 : Vue topographique du site la STEP et de son réseau hydrologique

Accessibilité du Site

Le site de la STEP est accessible via la voie projetée par le plan d'aménagement du centre de Ain Johra et qui prend départ de la route nationale N°6 reliant le centre de Ain Johra vers le Nord-Ouest à la ville de Rabat et vers le Sud-Est à la ville Tiflet.

La localisation géographique du site est présentée dans la Figure 3-6.

3.7.4.2 Milieu récepteur des eaux épurées

Les eaux épurées seront rejetées dans une chaâba qui passe à proximité du site et qui rejette à son tour dans oued Tiflet (voir section 5).

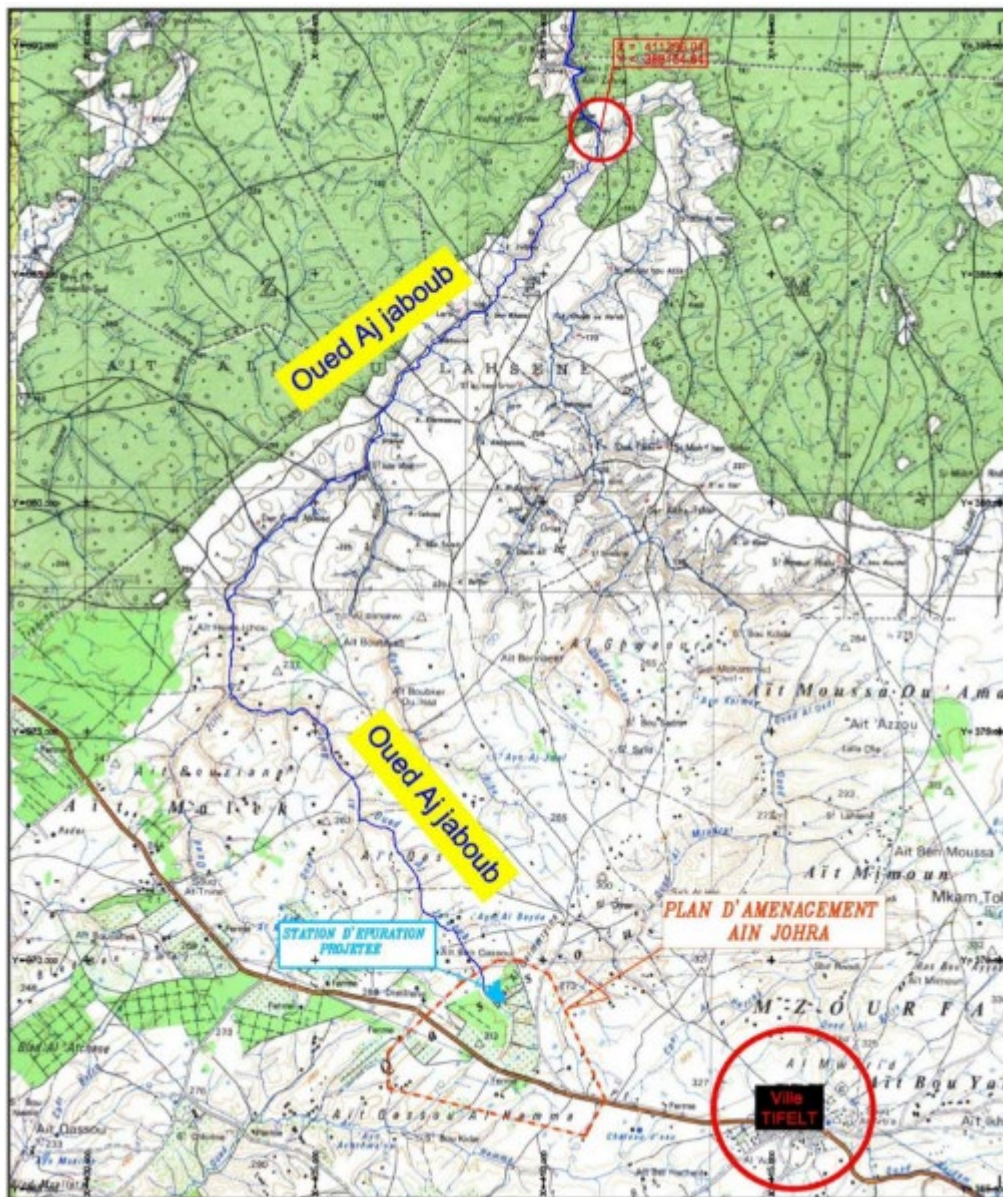


Figure 3-10 : Réseau hydrographique récepteur des eaux épurées

3.7.4.3 Données de base des eaux usées

Les débits et charges polluantes à traiter au niveau de la future station d'épuration des eaux usées du centre d'Ain Johra et du parc industriel Ain Johra pour l'horizon 2030 sont récapitulés comme suit :

Tableau 3-6 : Récapitulatif des charges hydrauliques et polluantes

Zone	Unité	Centre d'Ain Johra	Parc Industriel Ain Johra					Total
			Green City-Unités Industrielles –Eaux usées domestiques	Green City-Unités Industrielles – Eaux usées industrielles traitées	Green City - autres	Reste du parc	Total PIAJ	
Raccordement		oui	oui	OUI	oui	oui		
Débit moyen des eaux usées	m3/j	774	200	1574	174	2259	4 207	4 981
Coefficient de pointe		2,3	3,0	2	3,0	2	2,1	2,1
Débit de pointe	m3/h	75,3	24,9	131,2	21,7	188,3	366	441
Concentrations								
DBO5	mg/L	400	400	800	400	800	760	710
DCO	mg/L	1000	1000	2000	1000	2000	1910	1770
MES	mg/L	410	410	600	410	600	580	560
NTK	mg/L	100	100	150	100	150	150	140
PT	mg/L	18	18	20	18	20	20	20
Charges polluantes								
DBO5	kg/j	310	80	1 259	69	1 804	3 212	3 522
DCO	kg/j	774	200	3 148	174	4 509	8 030	8 804
MES	kg/j	317	82	944	71	1 354	2 451	2 769
NTK	kg/j	77	20	236	17	338	612	689
PT	kg/j	14	4	31	3	45	83	97
Equivalent habitant	EH30g	10 324	2 660	41 973	2 317	60 118	107 068	117 392

Au vu que les industries du parc Ain Johra s'installeront progressivement (tranches I-A, I-B, I-C, I-D et zone textile) à l'horizon 2030, un phasage de réalisation de la STEP s'impose.

Ainsi une première tranche de travaux concernera les ouvrages qui vont répondre au besoin des tranches I-A, I-B, I-C, I-D et une partie de la zone textile.

Les débits et charges polluantes de la première tranche de travaux sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 3-7 : Récapitulatif des charges hydrauliques et polluantes – 1ère tranche de travaux

Zone	Unité	Centre d'Ain Johra	Parc Industriel Ain Johra					Total
			Green City-Unités Industrielles –Eaux usées domestiques	Green City-Unités Industrielles – Eaux usées industrielles traitées	Green City - autres	Reste du parc	Total PIAJ	
Raccordement		oui	oui	non	oui	oui		
Débit moyen des eaux usées	m3/j	154	28,5	0	174	1306	1 509	1 663
Coefficient de pointe		3,0	3,0	2	3,0	2	2,1	2,2
Débit de pointe	m3/h	19,3	3,6	0	21,7	108,9	134	153
Concentrations								
DBO5	mg/L	400	400	800	400	800	720	750
DCO	mg/L	1000	1000	2000	1000	1990	1790	1880
MES	mg/L	410	410	600	410	600	560	600
NTK	mg/L	100	100	150	100	150	140	150
PT	mg/L	18	18	20	18	20	20	20
Charges polluantes								
DBO5	kg/j	62	80	0	69	1 041	1 190	1 252
DCO	kg/j	154	200	0	174	2 603	2 976	3 130
MES	kg/j	63	82	0	71	782	935	998
NTK	kg/j	15	20	0	17	195	233	248
PT	kg/j	3	4	0	3	26	33	36
Equivalent habitant	EH30g	2 056	2 660	0	2 317	34 704	39 680	41 737

Zone	Unité	Centre d'Ain Johra	Parc Industriel Ain Johra				Total
			Green City- Unités Industrielles –Eaux usées domestiques	Green City- Unités Industrielles – Eaux usées industrielles traitées	Green City - autres	Reste du parc	
Charge en DBO5 à traiter /Module	kg/j						600
Nombre des modules							2

3.7.4.4 Objectifs de qualité

Conformité à la norme marocaine

Le niveau de rejet exigé dans le cadre de la réglementation marocaine est définie par l'arrêté conjoint du Ministre de l'intérieur, du Ministre de l'énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement, du Ministre de l'industrie, du commerce et des nouvelles technologies et du Ministre de l'artisanat n°3286.17 du 13 Hijja 1438 (4 Septembre 2017) fixant les valeurs limites générales de rejet dans les eaux superficielles ou souterraines applicables aux déversements des eaux usées ne disposant pas de valeurs limites spécifiques, qui se présentent notamment comme suit :

DBO5 < 100 mg O2/l ;

DCO < 500 mg O2/l ;

MES < 100 mg/l ;

NTK < 40 mg N/l ;

Pt < 15 mg P/l ;

Salmonelles : absence /5000 ml ;

Vibrions cholériques : absence/5000 ml.

Les eaux épurées devront également respecter les autres paramètres de l'arrêté. Au vue des concentrations des effluents à traiter, les rendements épuratoires requis sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 3-8 : Concentrations des effluents à traiter

Paramètres	Concentration entrée (mg/L)	Concentration sortie (mg/L)	Taux d'abattement requis (%)
DBO5	750	100	87%
DCO	1880	500	73%
MES	600	100	83%
NTK	150	40	73%
Pt	20	15	25%

Le procédé d'épuration envisagé a l'avantage d'atteindre des performances épuratoires plus élevées pour l'élimination de la pollution carbonée et azotée.

Niveau de rejet retenu pour le projet

La STEP projetée a la capacité de répondre à des exigences plus strictes que les valeurs limites de rejet définies par la norme marocaine notamment par l'ajout de traitements complémentaires tel que la filtration sur sable et la désinfection par UV ainsi que le traitement physico-chimique du phosphore.

De ce fait, la combinaison de la norme locale et des normes SFI constitue le meilleur compromis pour le projet et les niveaux de rejet à respecter dès la mise en fonctionnement de la STEP prévue à l'horizon 2022. Les normes de rejet de la STEP retenues sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3-9 : Combinaison de la norme locale et des normes SFI

Paramètres	unité	Arrêté n°3286.17 du 13 Hijja 1438 (4 Septembre 2017) fixant VLGR applicables aux déversements des eaux usées ne disposant pas de valeurs limites spécifiques	Normes SFI	Performances épuratoires retenues
DBO5	mg O2/l	< 100	30	30
DCO	mg O2/l	< 500	125	125
MES	mg/l	< 100	50	30
NTK	mg/l	NTK < 40	-	-
N tot	mg/l	/	10	10
Ptot	mg/l	< 15	2	2
Huiles et graisses	mg/l	20	10	10
Salmonelles		absence /5000 ml		absence /5000 ml
Vibrions cholériques		absence/5000 ml		absence /5000 ml
coliformes Fécaux (UFC/100 ml)	UFC/100 ml	/		< 200
œufs d'helminthe (u/l)		/		<1

3.7.4.5 Interception des Eaux Usées

Le système d'assainissement liquide existant du centre Ain Johra est de type séparatif, La longueur totale du réseau est d'environ 21,65 km, couvrant l'ensemble des zones actuellement urbanisées et en cours d'urbanisation, dont 48% du réseau est dédié parc industriel Ain Johra.

Après étude et assemblages des plans fournis, l'ossature du réseau d'assainissement du centre se caractérise par un réseau d'assainissement récent et bien structuré composé des collecteurs principaux secondaires et tertiaires qui assurent pour chaque zone l'interception des effluents collectés et acheminés vers leurs exutoires.

L'acheminement des eaux usées de la commune et le Parc Industriel d'Ain Johra vers le futur site d'épuration est envisagé sur la base de l'analyse de la topographie de la zone, il ressort que cet acheminement peut se faire d'une manière gravitaire jusqu'à la limite de la zone réservée pour la future STEP via quatre intercepteurs :

- Intercepteur Al Moustakbal ;
- Intercepteur Al Bassatine ;
- Intercepteur d'Extension Urbaine ;
- Intercepteur Global (Zone Industrielle +Zone Urbaine).

Ensuite un refoulement est nécessaire pour soulever les eaux usées à la STEP pour un linéaire de 220 ml calculé à partir de l'ancien site de pompage projeté.

Schéma d'Interception des eaux usées du centre d'Ain Johra

D'un total de 5 343 mL, le schéma d'interception des eaux usées brutes du centre et du parc industriel d'Ain Johra est projeté de telle sorte d'intercepter toutes les eaux usées de la zone d'étude suivant la topographie vers le futur site de la station d'épuration des eaux usées projetée.

L'analyse topographique a démontré que l'acheminement peut se faire d'une manière gravitaire jusqu'à la limite de la zone réservée pour la future STEP. Ensuite, un refoulement est nécessaire pour soulever les eaux usées à la STEP pour un linéaire de 393,07 ml. Toutes les conduites sont projetées en PEHD –CR8 et PEHD PN-10 pour la conduite de refoulement

La figure ci-après présente le tracé du réseau projeté du transfert et de refoulement des eaux usées et industrielles vers la STEP du centre Ain Johra.

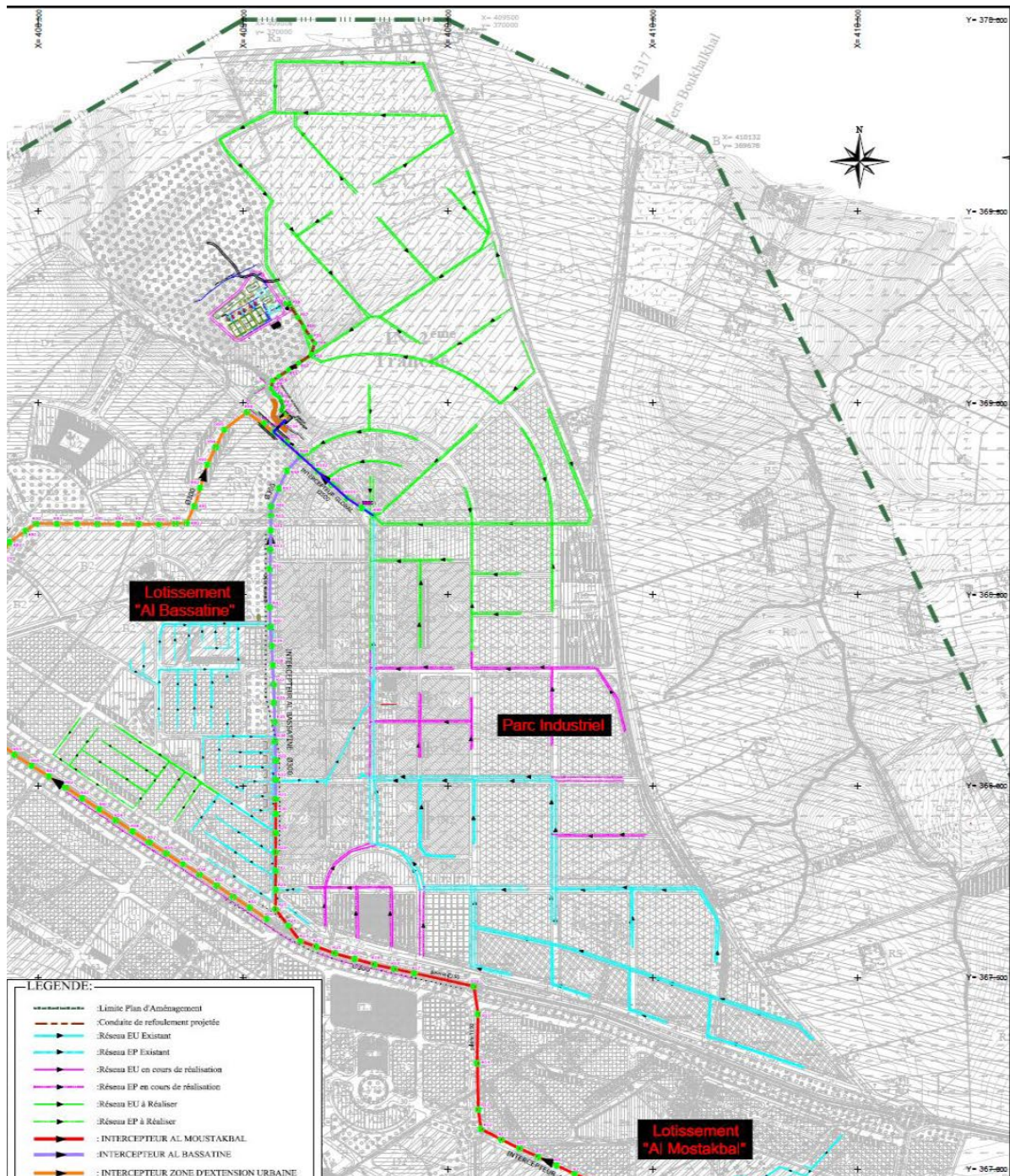


Figure 3-11 : Tracé du réseau existant et les intercepteurs projetés du Centre Ain Johra

Tenant compte de la décomposition de la zone d'étude en 3 grands bassins versants, le réseau projeté de collecte des eaux usées sera constitué par des collecteurs principaux des lotissements existants et projetés par le Plan d'aménagement. Dans la zone d'étude, deux des trois principaux intercepteurs (A et B) longent les voies principales projetées par le plan d'aménagement.

3.7.4.6 Station de pompage

Le terrain réservé pour la STEP est accidenté avec une pente de 5,5 ‰. A ce niveau, la mise en place de la station de pompage est nécessaire pour le tronçon de refoulement.

Les caractéristiques de la station de pompage projetée sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3-10 : Caractéristiques de la station de pompage projetée

Caractéristiques	Débit
Débits (litres/s)	42,62
Hauteur Géométrique (m)	19,63
Longueur de refoulement (km)	0,22
DN (mm)	650

3.7.4.7 Procédés d'épuration envisagés

En considérant :

- La charge polluante à traiter ;
- Les objectifs de qualité ;
- La destination des eaux usées épurées, et l'option de réutilisation (pas de réutilisation prévue à ce jour) ;
- Les caractéristiques techniques du terrain alloué à l'implantation des ouvrages d'épuration (surface disponible, topographie, ...) ; et,
- La proximité des zones de constructions.

Les principaux procédés pouvant répondre à ces objectifs sont les procédés suivants :

- Boues activées avec traitement tertiaire ; et,
- Lits bactériens avec traitement complémentaire permettant de produire une eau épurée réutilisable en irrigation.

L'analyse de variantes est dans la suite de ce document. Le procédé retenu pour la STEP est l'Épuration par Boues Activées à Faible Charge.

3.7.4.8 Principe du procédé d'Épuration par Boues Activées à Faible Charge

Le procédé à boues activées consiste en une intensification du processus naturel d'épuration dans les cours d'eau. Son objectif est la transformation de la pollution soluble et colloïdale en matières décantables.

Le principe du procédé consiste donc à provoquer le développement de floccs bactériens (amas de microorganismes) dans un bassin alimenté en eau usée à traiter en assurant un brassage du milieu pour éviter la décantation de ces floccs et en fournissant à ce milieu l'oxygène nécessaire à la prolifération des microorganismes.

- Deux ouvrages sont la base du traitement par boues activées :
- Le bassin d'aération ;

- Le clarificateur (ou décanteur secondaire).

Bassin d'aération

Le rôle du bassin d'aération est :

- De concentrer les microorganismes épurateurs en très grand nombre dans un espace réduit ;
- De mettre en contact pendant un temps suffisamment long les effluents à traiter avec des amas biologiques maintenus en suspension ;
- D'assurer une fourniture suffisante en oxygène pour les microorganismes et la dégradation de la matière organique.

Clarificateur

Cet ouvrage assure la séparation eau épurée / boues. Une partie des boues produites est recyclée dans le bassin d'aération afin de maintenir la masse de bactéries dans le bassin à un niveau compatible avec les performances épuratoires attendues.

L'autre partie des boues produites (les boues en excès) est soutirée et envoyée vers le traitement des boues.

Elimination de la pollution

Les principes de fonctionnement des traitements par boue activée diffèrent selon l'objectif de traitement, à savoir l'élimination de la pollution carbonée uniquement, ou l'élimination de la pollution carbonée et azotée (et ou phosphorée). Il s'agit donc de permettre la sélection des espèces de bactéries capables soit de transformer le carbone en CO₂, soit de transformer l'azote en nitrates puis les nitrates en azote gazeux, soit de stocker le phosphore.

En fonction de l'agencement du réacteur et de ses conditions de fonctionnement, le traitement biologique est susceptible d'éliminer des eaux usées les pollutions :

- Organiques ;
- Azotées ;
- Phosphorées.

On distingue deux grandes familles de bactéries :

- Les bactéries hétérotrophes qui assurent le traitement de la pollution carbonée, la dénitrification, et le traitement biologique du phosphore. Elles sont toujours présentes dans les bassins biologiques ;
- Et les bactéries autotrophes assurant essentiellement la nitrification. Elles cohabitent avec les bactéries hétérotrophes et ont une croissance lente.

Elimination de la pollution organique

Le traitement de la pollution organique est un système d'épuration aérobie, c'est-à-dire nécessitant un apport d'oxygène. La culture bactérienne est maintenue dans un bassin aéré et brassé. Un système d'aération permet à la fois d'apporter l'oxygène nécessaire à l'épuration et de brasser les eaux usées. Ce brassage est indispensable pour homogénéiser le mélange et éviter les dépôts. Les matières organiques contenues dans l'eau se transforment en carbone (sous la forme de dioxyde de carbone - CO₂) sous l'action des bactéries. Les résidus ainsi formés, contenant ce stock de bactéries, sont appelés "boues".

Elimination de la pollution azotée

L'azote contenu dans les eaux usées se présente principalement sous forme réduite (N organique ou N ammoniacal). L'élimination des formes réduites et leur transformation en forme oxydée (NO₃⁻) se fera via hydrolyse et dégradation biologique sous aération par l'utilisation d'une biologie autotrophe nitrifiante.

Pour éliminer cette pollution azotée, il faut un traitement biologique plus long où les boues activées sont alternativement aérées puis privées d'oxygène. Dans un premier temps, les bactéries nitrifiantes vont oxyder l'ammoniaque en nitrates, puis des bactéries dénitrifiantes prennent le relais pour réduire (en absence d'aération) les nitrates en azote gazeux. En moyenne, ce procédé permet d'éliminer 90% de l'azote.

Elimination de la pollution phosphorée

Pour les stations d'épuration classiques à boues activées, les rendements d'élimination du phosphore sont de l'ordre de 20 à 30%. L'élimination plus poussée du phosphore est possible soit par procédé biologique, soit par procédé physico chimique.

Les procédés physico-chimiques consistent en une élimination chimique des phosphates par adjonction de réactif (sels métalliques) qui crée un précipité insoluble. Ce procédé permet d'atteindre des rendements d'élimination élevés.

L'élimination par voie biologique se fait par alternance de phases aérobies et anaérobies. La phase aérobie permet une surconsommation biologique du phosphore qui est éliminé avec les boues en excès. La déphosphatation biologique nécessite une gestion très rigoureuse ainsi que des réglages délicats, et elle est très sensible aux variations de charge.

Classification des boues activées

Les traitements par boues activées se classent selon leur niveau de charge massique appliquée. La charge massique (rapport du poids de la pollution quotidiennement traité à la masse de boues activées présente dans le bassin) représente le rapport substrat / biomasse de la biologie. Plus ce rapport sera faible, plus complète sera la consommation du substrat donc l'élimination de la pollution.

La charge massique s'exprime en kg DBO₅/kg de boue/jours. La masse de boues, assimilée à la biomasse, est mesurée par ou les MVS (matières volatiles en suspension).

La classification est la suivante :

Tableau 3-11 : Charge massique kg DBO₅ / kg MVS / j par procédé

Charge massique kg DBO ₅ / kg MVS / j	Classement du procédé
Cm < 0,10	Très faibles charges (aération prolongée)
0,1 < Cm < 0,20	Faibles charges
0,20 < Cm < 0,5	Moyennes charges
> 0,5	Fortes charges

Parallèlement aux rendements d'élimination élevés sur la pollution organique biodégradable, seules les boues activées faibles charges permettent de développer une biologie susceptible d'éliminer la pollution azotée.

L'aération prolongée est un cas particulier des procédés à faible charge. Elle permet d'obtenir des boues stabilisées simultanément au traitement de l'eau, ce qui permet de s'affranchir d'un système de stabilisation aval des boues. La boue stabilisée biologiquement est non fermentescible à court terme.

3.7.4.9 Ouvrages d'épuration projetés

La filière d'épuration par « boues activées faible charge » comprendra les ouvrages suivants :

Filière eau

- Bâche d'arrivée des effluents ;
- Prétraitement avec dégrillage fin, dessablage, dégraissage, y compris dispositifs de traitement et d'évacuation des déchets de prétraitements (refus de dégrillage, sable, graisses), comptage amont ;
- Un bassin tampon de 1000 m³ pour stockage des effluents en cas de pollution accidentelle ;
- Traitement biologique par boue à activée faible charge ;
- Dégazage, Clarification secondaire séparée du traitement biologique, recirculation des boues, extraction des boues en excès ;
- Traitement du phosphore par voie physico-chimique ;
- Filtration sur sable suivie de désinfection par UV ;
- Comptage aval ;
- Rejet des eaux épurées vers Oued Aj Jaboub qui se jette finalement dans l'Oued Tiflet.

Filière boue

- L'extraction des boues secondaires en excès depuis les clarificateurs ;
- Un épaissement mécanique des boues secondaires en excès ;
- Une déshydratation mécanique des boues ;
- Un séchage solaire des boues déshydratées dans des serres couvertes ;
- Le stockage temporaire des boues séchées pour une durée de 3 mois.

Le détail technique du dimensionnement des ouvrages d'épuration projetés sont développées de façon approfondie dans le dossier APD de la STEP préparée par CID.

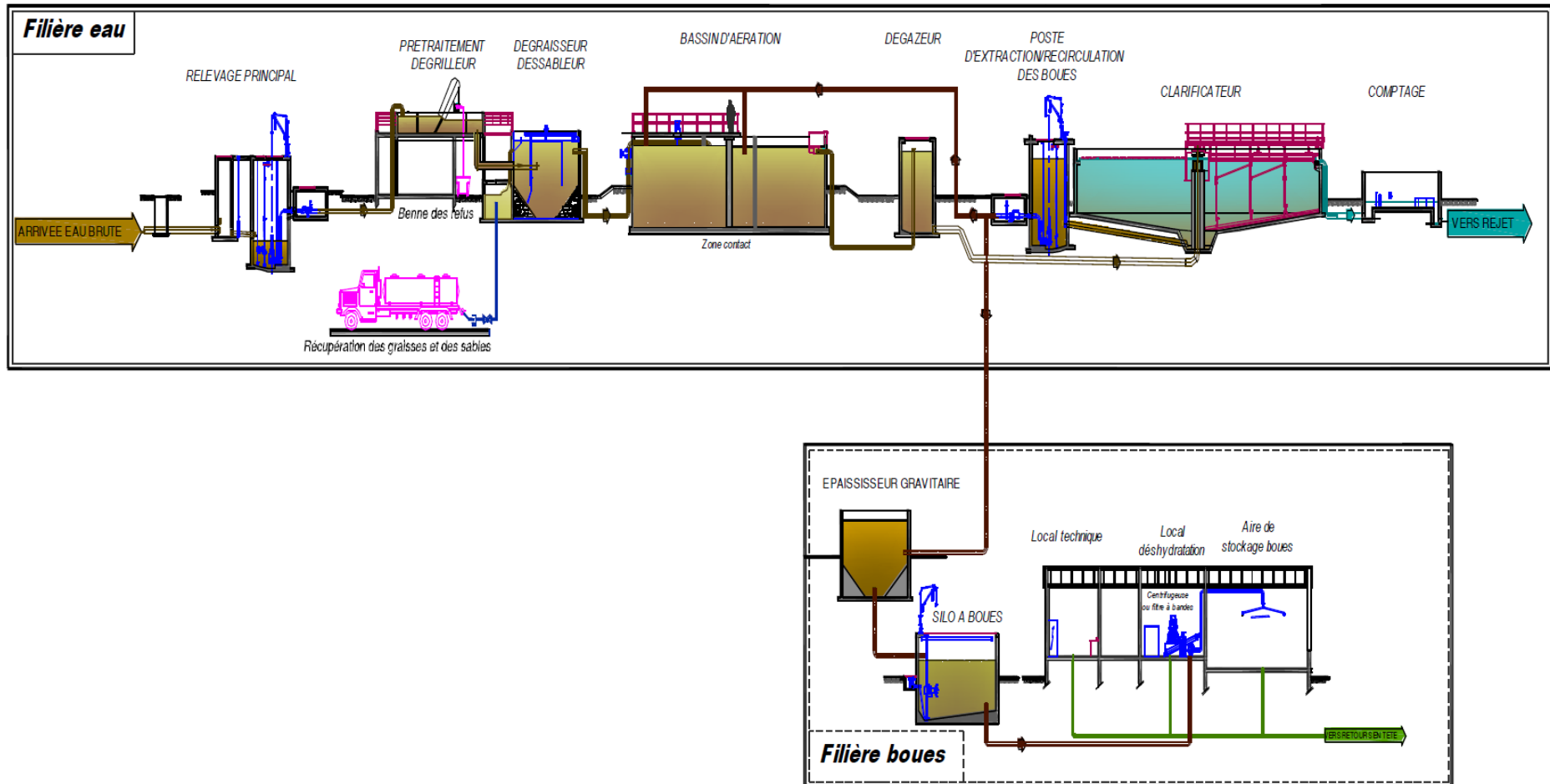


Figure 3-12 : Schéma du procédé « boues activées faible charge »

Prétraitements

Système de dégrillage

Le dégrillage constituant la première étape du prétraitement et de l'épuration consiste à enlever les déchets grossiers présents dans les eaux usées dans le but de protéger les équipements des phases subséquentes et d'en améliorer les performances. Les eaux usées passent au travers des grilles à barreaux espacés. Les déchets qui sont retenus par la grille sont retirés automatiquement au moyen d'un râteau.

La désignation du dégrilleur est faite sur la base de l'espacement inter barreaux qui détermine la taille des déchets retenus et influe directement sur les risques de colmatage de la grille ; ce paramètre conditionne directement la fréquence des interventions en exploitation.

Système de déssablage/déshuilage

Le dessablage-dégraissage permet, d'une part la décantation des résidus les plus denses (sables), et d'autre part la flottation des déchets plus légers (graisses et déchets fins flottants). Les deux ouvrages peuvent être séparés, mais ils sont combinés généralement pour les installations de grandes tailles. L'ouvrage de dessablage-dégraissage, de type combiné longitudinal ou cylindrique, est aéré pour permettre la remontée des graisses à la surface et le lavage des sables déposés en détachant la matière organique des grains de sable.

Les bassins de dessablage / dégraissage combinés sont dimensionnés pour une charge hydraulique au radier maximum de 10 m/h, et un temps de séjour minimum de 15 minutes, correspondant à un rendement de plus de 90 % sur les sables de diamètre supérieur à 250 microns.



Figure 3-13 : Dessableur-déshuileur combiné type longitudinal

Traitement biologique

Bassins d'aération

Les principaux paramètres de dimensionnement du traitement par boues activées sont les suivants :

Boues activées faible charge

Charge massique : de 0,1 à 0,2 kg DBO / kg MVS / j ;

Charge volumique : de 0,35 à 0,7 kg DBO / m³ / j.

Le traitement biologique sera dimensionné pour les charges maximales entrant sur la station, mais à la température minimale de l'eau, soit 16 °C. Pour l'évaluation des consommations en oxygène, un calcul sera fait à la température maximale, soit 25 ° C.

La recirculation des boues vers le bassin d'aération permet de maintenir une concentration en MES constante et correcte dans le bassin d'aération et d'éviter l'accumulation des boues dans le clarificateur et le débordement du lit de boue. Il permet aussi de limiter le temps de séjour dans le clarificateur pour garantir une bonne qualité de boue.

Les taux de recirculation doivent pouvoir être ajustables de 25% jusqu'à 150% par rapport au débit de l'influent de la station.

Aération :

Les deux principaux modes d'aération sont les aérateurs de surface (turbines et brosses) et les insufflateurs d'air alimentés par des compresseurs.

L'aération de surface assure principalement la dissolution de l'oxygène par projection dans l'air de l'eau à aérer. L'introduction dans la masse liquide des bulles formées lors de la retombée de l'eau projetée, et le renouvellement de la surface libre du liquide, interviennent également dans l'efficacité de ce type d'aération. Les trois types d'aérateurs de surface utilisés sont la turbine lente, la turbine rapide, et la brosse.

L'aération par air comprimé consiste à injecter de l'air sous pression en profondeur dans les bassins. La diffusion de l'air peut se faire par disques poreux, tubes de résine, membranes ou aérateurs immergés.

Le coût d'un système d'insufflation d'air (compresseur, réseau et diffuseurs) est 30 à 50 % plus élevé que le coût d'un système d'aération de surface. Cependant, l'aération par insufflation assure un meilleur rendement (en moyenne 3 kg d'O₂ standard par kWh au lieu de 1,7 pour les turbines et les brosses).

La technique d'aération fine bulle par insufflation d'air, est de plus en plus la plus utilisée, pour les eaux usées domestiques. Les eaux usées industrielles peuvent présenter quelques problèmes pour cette technique.



Figure 3-14 : Bassins à boues activées en fonctionnement

Clarification secondaire

Les ouvrages de forme cylindrique sont recommandés.

Le dimensionnement de la surface de clarification et du taux de recirculation des boues dépend de la charge hydraulique maximale admissible et de la caractéristique des boues.

Pour des effluents contenant une pollution principalement organique, les calculs de dimensionnement seront basés sur une charge maximale admissible au débit de pointe horaire déterminée sur la base de la concentration en boues dans le bassin d'aération et de l'indice des boues.

La valeur de l'indice de boues ne devra pas dépasser 200 dans le cas de la faible charge.

Les clarificateurs sont équipés de racleurs de fond pour évacuer les boues déposées au fond de l'ouvrage et de racleurs de surface pour éliminer les flottants en surface.

La hauteur cylindrique du clarificateur devrait être de l'ordre de 3 m.

Traitement tertiaire

L'objectif des traitements tertiaires est d'éliminer les éléments indésirables tels que les MES, la DCO (dure et colloïdale), le phosphore, et les composés spécifiques (pesticides, métaux, détergents...). Ils visent aussi à améliorer la qualité bactériologique de l'eau épurée en vue de leur rejet dans le milieu naturel ou de leur réutilisation.

Le traitement tertiaire préconisé pour la station d'épuration du parc industriel Ain Johra consiste en une filtration sur sable des eaux clarifiées à lavage continu suivi de désinfection des eaux filtrées par rayonnement UV.

Filtration

La filtration est la première étape du traitement tertiaire. Elle permet de retenir les MES (moins de 10 mg/l en sortie pour 90% du temps) et doit être réalisée sur 2 filtres fonctionnant en parallèle. Elle peut être assurée soit par technologie membranaire (filtres à disques de maille comprise entre 10 et 20 µm) ou à travers un média granulaire (sables,).

Le traitement tertiaire de filtration sur sable dans des filtres conventionnels est le plus maîtrisé, au Maroc sur des stations de taille relativement importante.

Les critères de dimensionnement à respecter sont les suivants :

Granulométrie du sable :

- Taille effective : 1,2 mm
- Coefficient d'uniformité < 1,5
- Hauteur du matériau filtrant : 1,2 m
- Vitesse de filtration maximale sur N-1 filtres : 10 m/h

Désinfection des eaux filtrées

A la sortie de la filtration, l'eau filtrée passe dans des chenaux équipés de lampes à UV pour qu'elle soit débarrassée des germes pathogènes et moins nocives

Traitement des boues

Épaississement des boues

L'épaississement est généralement la première étape du traitement des boues. C'est un procédé simple, consommant peu d'énergie. Il sert principalement à réduire le volume des boues brutes et constitue une étape préalable aux traitements suivants. L'eau récupérée doit être recyclée en tête de station.

Il existe plusieurs techniques d'épaississement (par décantation, mécanisée ou par flottation). L'épaississement préconisé est de type mécanique sur table d'égouttage. Les boues épaissies seront

renvoyées vers le local de déshydratation et les égouttures vers la fosse toutes eaux avant rejet en tête de filière.

Déshydratation des boues

Différentes techniques de déshydratation des boues peuvent être mises en place, telles que la centrifugation, la déshydratation sur filtres à bande, ou encore la déshydratation sur filtre presse et la déshydratation naturelle sur lits de séchage.

La déshydratation sur filtres à bande est relativement aisée à exploiter et ne présente pas un coût d'investissement très élevé (par comparaison à la déshydratation sur filtre presse). Cependant, elle présente des désavantages tels qu'un rendement de déshydratation limité par rapport aux autres techniques de déshydratation (15 à 25 % de siccité), une consommation d'eau non négligeable pour le nettoyage des toiles, la nécessité de changer régulièrement les toiles filtrantes, et des difficultés d'exploitation résultant d'un collage des boues sur les toiles.

L'utilisation de filtres presse permet une déshydratation poussée des boues, avec des siccités de boues déshydratées pouvant atteindre 35 à 40 %. Les inconvénients de cette technologie sont d'une part son coût (coût d'investissement élevé par rapport aux autres techniques), et d'autre part différents inconvénients liés à l'exploitation tels que son fonctionnement discontinu (fonctionnement par cycles de pressées), son temps de main d'œuvre requis (élevé) et la nécessité d'une forte surveillance des pressées.

La déshydratation sur centrifugeuses permet d'obtenir des siccités de l'ordre de 20 à 25 %. Elle présente l'avantage de pouvoir être exploitée en continu si nécessaire ; cette technique est facilement automatisable. Les centrifugeuses sont des équipements compacts qui présentent l'avantage d'être équipées d'un capotage intégral (ceci permettant un contrôle des nuisances olfactives). Les principaux inconvénients de cette technologie sont les consommations en polymère et en énergie requises.

Afin d'obtenir des siccités relativement importantes de boues déshydratées, de minimiser les coûts d'investissement, et d'implanter une technologie aisée à exploiter, la solution préconisée est la déshydratation par centrifugation.

Le dimensionnement des centrifugeuses devra permettre de ne pas dépasser 5 jours d'exploitation par semaine, et 10 heures d'exploitation par jour.

La siccité des boues déshydratées sera d'au moins 20%.

Les taux moyens de polymère qui seront injectés pour la déshydratation seront de 8 kg par tonne de matières sèches.



Figure 3-15 : Déshydratation des boues

Séchage solaire

Le séchage solaire des boues a pour objectif de :

- Réduire la fraction organique afin de diminuer le pouvoir fermentescible des boues et les risques de contamination (stabilisation).
- Diminuer le volume total des boues afin de réduire leur coût d'évacuation.

Le séchage solaire est un procédé naturel de séchage climatique des boues, basé sur l'évaporation de l'eau interstitielle.

Les boues sont épandues sous une serre (plate-forme couverte par un matériau transparent) et retournées fréquemment afin d'optimiser l'évaporation.

Cette évaporation est le résultat combiné :

- Du séchage thermique dû aux infrarouges du rayonnement solaire – la mise en place d'une couverture transparente au-dessus des boues permet de piéger les infrarouges qui échauffent le lit de boues.
- De la ventilation de la serre qui évacue l'humidité, renouvelle l'air au contact de la boue et augmente ainsi la capacité de l'air ambiant à capter la vapeur d'eau.

Le séchage solaire permet de réduire, de manière naturelle et donc la plus écologique, le volume de boues en portant leur siccité au minimum de 20 à 60% en hiver (mois de d'octobre à mars) et de 20 à 80% en été (mois d'avril à septembre).

Stockage des boues déshydratées

Les boues, une fois épaissies, déshydratées, puis séchées seront stockées dans une zone de stockage avant de rejoindre leur destination finale (décharge contrôlée).

Cette zone de stockage permettra d'assurer au minimum une autonomie de 3 mois et elle sera :

- Couverte pour éviter toute humidification de la boue,
- Conçue pour éviter/limiter l'auto-échauffement et un éventuel départ en fermentation.

Traitement des odeurs

La station d'épuration reçoit essentiellement des eaux usées urbaines pouvant être traitées biologiquement. La station génère des sous-produits d'épuration qui peuvent engendrer des odeurs nauséabondes.

Les odeurs sont essentiellement dues à la présence de dérivés soufrés, azotés, certains composés organiques (aldéhydes et cétones) de même que d'éventuels composés organiques volatils (COV) généralement d'origine industrielle (solvants, ...).

Certains polluants sont détruits en passant dans la chaîne de traitement d'eau et donc suivant l'origine de l'air traitée, la composition du mélange odorant peut évoluer et être traité différemment.

Certaines étapes unitaires présentent des risques plus élevés de libération dans l'atmosphère d'odeurs soit par le produit traité, soit par la nature des opérations provoquant l'entraînement de composés nauséabonds dans l'air.

La station génère des nuisances olfactives dues essentiellement au dégazage de l'eau dans les prétraitements, à la digestion anaérobie de boues primaires et secondaire et à la déshydratation mécanique des boues digérées.

Pour combattre l'émanation de ces odeurs, les prétraitements et le traitement des boues doivent être disposés dans des bâtiments confinés et l'air extrait de ces bâtiments sera traité sur un biofiltre.

L'air vicié est aspiré par un réseau de gaines de ventilation connecté à deux ventilateurs, dont un de secours, refoulant l'air vicié vers le filtre biologique.

3.7.4.10 Aménagements Annexes de la STEP

Le projet comportera la construction du bâtiment d'exploitation comprenant en plus des bureaux, des sanitaires, un laboratoire, un hall d'accueil avec la maquette de la station, un magasin et atelier, une salle de surveillance avec tableau synoptique.

Des voies de circulation à l'intérieur du site et autour des ouvrages seront aménagées.

L'enceinte du site sera entourée d'une clôture grillagée bordée d'une rangée de haie d'arbre avec deux portes d'accès (un accès administratif et un accès technique pour l'évacuation des boues et déchets). Les loges gardiens se situeront au niveau des accès à la STEP.

Le site comportera aussi des aménagements paysagers.

La station d'épuration sera alimentée en eau potable à partir du réseau d'eau potable du Parc industriel.

Le raccordement électrique sera effectué sur le réseau MT de l'ONEE, à travers un poste transformateur.

Surfaces requises pour les STEP

En fonction des surfaces issues du pré-dimensionnement des ouvrages de la STEP à boues activées faible charge, présentés plus haut, les besoins en surface y compris les aménagements divers sont d'environ 2.3ha pour l'horizon 2030.

3.7.4.11 Données de base du dimensionnement de la STEP

Les données de base du dimensionnement de la STEP à horizon 2022 et 2020 sont présentées dans les tableaux suivants

Tableau 3-12 : Base de dimensionnement de STEP à horizon 2022

Zone	Unité	Centre d'Ain Johra	Parc Industriel Ain Johra					Total
			Green City-Unités Industrielles –Eaux usées domestiques	Green City-Unités Industrielles – Eaux usées industrielles traitées	Green City - autres	Reste du parc	Total PIAJ	
Raccordement		oui	oui	NON	oui	oui		
Débit moyen des eaux usées	m3/j	154	28,5	0	174	1306	1 509	1 663
Coefficient de pointe		3,0	3,0	2	3,0	2	2,1	2,2
Débit de pointe	m3/h	19,3	3,6	0	21,7	108,9	134	153
Concentrations								
DBO5	mg/L	400	400	800	400	800	720	750
DCO	mg/L	1000	1000	2000	1000	1990	1790	1880
MES	mg/L	410	410	600	410	600	560	600
NTK	mg/L	100	100	150	100	150	140	150
PT	mg/L	18	18	20	18	20	20	20
Charges polluantes								

Zone	Unité	Centre d'Ain Johra	Parc Industriel Ain Johra					Total
			Green City-Unités Industrielles –Eaux usées domestiques	Green City-Unités Industrielles – Eaux usées industrielles traitées	Green City - autres	Reste du parc	Total PIAJ	
DBO5	kg/j	62	80	0	69	1 041	1 190	1 252
DCO	kg/j	154	200	0	174	2 603	2 976	3 130
MES	kg/j	63	82	0	71	782	935	998
NTK	kg/j	15	20	0	17	195	233	248
PT	kg/j	3	4	0	3	26	33	36
Equivalent habitant	EH30g	2 056	2 660	0	2 317	34 704	39 680	41 737
Charge en DBO5 à traiter /Module	kg/j	600						
Nombre des modules		2						

Tableau 3-13 : Base de dimensionnement de STEP à horizon 2030

Zone	Unité	Centre d'Ain Johra	Parc Industriel Ain Johra					Total
			Green City-Unités Industrielles –Eaux usées domestiques	Green City-Unités Industrielles – Eaux usées industrielles traitées	Green City - autres	Reste du parc	Total PIAJ	
Raccordement		oui	oui	OUI	oui	oui		
Débit moyen des eaux usées	m3/j	774	200	1574	174	2259	4 207	4 981
Coefficient de pointe		2,3	3,0	2	3,0	2	2,1	2,1
Débit de pointe	m3/h	75,3	24,9	131,2	21,7	188,3	366	441
Concentrations								
DBO5	mg/L	400	400	800	400	800	760	710
DCO	mg/L	1000	1000	2000	1000	2000	1910	1770
MES	mg/L	410	410	600	410	600	580	560
NTK	mg/L	100	100	150	100	150	150	140
PT	mg/L	18	18	20	18	20	20	20
Charges polluantes								
DBO5	kg/j	310	80	1 259	69	1 804	3 212	3 522
DCO	kg/j	774	200	3 148	174	4 509	8 030	8 804
MES	kg/j	317	82	944	71	1 354	2 451	2 769

Zone	Unité	Centre d'Ain Johra	Parc Industriel Ain Johra					Total
			Green City-Unités Industrielles –Eaux usées domestiques	Green City-Unités Industrielles – Eaux usées industrielles traitées	Green City - autres	Reste du parc	Total PIAJ	
NTK	kg/j	77	20	236	17	338	612	689
PT	kg/j	14	4	31	3	45	83	97
Equivalent habitant	EH30g	10 324	2 660	41 973	2 317	60 118	107 068	117 392

3.7.5 Ressources humaines et création d'emplois

Phase Travaux

Le nombre des personnes mobilisées pour le chantier dépendra des résultats des études techniques en cours qui permettront de définir les moyens mobilisés. Les entreprises de travaux mobiliseront leurs équipes en fonction de la charge de travail imposée par les cahiers des charges encadrant leur prestation.

Les employés seront logés dans des appartements loués à la charge de l'entreprise de travaux sélectionnée. Les lotissements seront localisés à proximité du PIAJ ou au niveau de la ville de Tiflet à 2 kilomètres du site.

Les procédures de gestion des travailleurs seront définies et dépendront des tâches et travaux à réaliser. Tous les employés seront recrutés localement au niveau communautaire ou au niveau régional.

Les emplois indirects et induits incluent les fournisseurs et les emplois associés à la location des équipements, engins et camions, et autres petites activités commerciales développées autour du chantier

Phase Exploitation

En Zone libre, au niveau de la phase A, 5 unités industrielles sont construites et 9 sont en cours de construction. 500 employés y travaillent actuellement. A terme en zone libre (50ha) 50 unités de production ou de services seront créés pour les phases A, B, C et D, et 4000 emplois seront créés.

En Zone franche (78ha), près de 70 unités industrielles seront créées, ce qui représentera environ 8000 emplois.

La qualification des employés de la zone présentera la répartition prévue présentée dans le Tableau 3-14.

Tableau 3-14 : Répartition des catégories d'emploi

Catégorie d'emploi	Répartition
emplois peu qualifiés	80%
emplois semi-qualifiés	15%
emplois qualifiés	5%

3.8 Financement et budget

Le coût global prévisionnel du Projet est de 120 450 000MAD.

Le budget alloué à la STEP par le conseil de surveillance de la société a été fixé à 8MMAD en plus de 1,45MMAD pour les études techniques. Le reste sera financé par les différents partenaires du projet.

3.9 Calendrier

Le calendrier prévisionnel des activités du Projet est présenté dans le Tableau 3-15 suivant. A noter que ce calendrier prévisionnel est en cours de révision par le Porteur de Projet mais n'est pas disponible à ce stade. De fait, le calendrier ci-dessous donne une indication des temps nécessaires à la réalisation des différentes phases qui seront toutefois décalées dans le temps suite à la mise à jour du Porteur de Projet.

Tableau 3-15 : Calendrier prévisionnel du Projet

#	Jalon	2019				2020				2021				2022			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
1	VRD Phase D (10ha)																
2	VRD zone franche (28ha)																
3	Réalisation des bâtiments locatifs sur phase A																
4	Mobilisation du foncier nécessaire au projet (déjà acquis) / Autorisations et décrets																
5	Activités liées à la gestion																
6	STEP																

3.10 Consommation de ressources

3.10.1 Consommation en eau et matières première

Les consommations prévues sont présentées dans le Tableau 3-16.

Tableau 3-16 : Consommation en matières première pour le Projet

Ressource	Quantité estimée
Eau brute pour arrosage GNF et GNA	3384t
Eau potable	10800t
Ciment	254 160 kg
Granulats G1	342 m ³
Granulats G2	522 m ³
Sable lavé	450 m ³
Acier	16 000kg

Les matières premières seront approvisionnées par les entreprises de travaux. Les granulats proviendront des carrières situées à proximité de la ville. Pour les travaux des bâtiments la construction prévue sera d'une construction mixte. Le béton sera livré par les centrales à béton de la région.

Le débit global journalier estimé suite aux études de dimensionnement des réseaux à l'horizon d'étude 2030 pour la zone d'étude à l'entrée de la STEP est de 4 981m³/j soit un débit de pointe de 122,6 L/s pour l'horizon 2030 (voir Tableau 3-13).

Le réseau d'eau potable est alimenté par un réservoir de 800m³ déjà réalisé sur la tranche et exploité par la Branche Eau de l'ONEE. Le réseau d'eau potable du PIAJ a été dimensionné pour 40m³/Ha/j en phase d'exploitation.

L'eau sera aussi utilisée dans les travaux des phases du Projet pour la tranche 1-D et pour les 28 hectares de la tranche 2. Elle proviendra des puits des fermes de la zone, la collecte sera assurée par l'entreprise de travaux. L'eau sera approvisionnée par des citernes de 16 tonne pour les travaux d'arrosage des collecteurs d'assainissement et travaux de voiries.

En phase d'exploitation, l'approvisionnement en eau pour les activités sera assuré à partir du réservoir de 800m³ exploité par l'ONEE. L'origine de l'eau du réservoir de l'ONEE provient des barrages environnant.

3.10.2 Consommation énergétique

Le Projet bénéficiera de l'utilisation d'un poste de transformation électrique de 20MW situé à l'arrière de la phase D du Parc ; le dédoublement de la capacité de ce poste étant par ailleurs budgétisé pour 2019 chez l'Office Nationale de l'Electricité et de l'Eau, ramenant sa puissance à 40MW.

Le Projet prévoit également l'utilisation possible de petits groupes électrogènes pour les besoins énergétiques mineurs.

Le carburant de tous les engins sera approvisionné à partir des stations-service de la région.

En phase d'exploitation, les industriels se procureront du carburant auprès des fournisseurs opérant dans la zone.

3.11 Emissions, effluents et déchets

3.11.1 Emissions atmosphériques

Le volume estimé de terre à excaver inclue les travaux de terrassement, de voiries ainsi que les volumes déblayés (66 000m³) et remblayés (54 000m³) attendus.

La poussière émise par les travaux de terrassement contribuera à une augmentation potentielle de particules de poussières dans l'air aux alentours des travaux. Pour réduire les émissions de poussières autant que possible les mesures d'atténuation proposées sont présentées au sein du PGES.

La consommation de carburant sera la principale source d'émission de polluants et de gaz à effet de serre. Les principaux polluants atmosphériques rejetés issue de la combustion de carburant (diesel) seront le dioxyde de carbone (CO₂), les oxydes d'azote (NOX) et sont basées sur les données estimatives présentées dans la Section 3.7.2 correspondant aux véhicules et engins prévus d'être utilisés en phase de construction. Il a également été pris comme hypothèses que les activités de construction s'étaleront sur une durée d'environ 2 ans à raison de 5.5j/semaines et 8heures/jours afin de disposer d'une estimation conservatrice.

Les facteurs de conversion des émissions de CO₂, CH₄ et N₂O sont tirés du rapport sur les gaz à effet de serre : facteurs de conversion 2019 du site web du ministère britannique de la stratégie commerciale, énergétique et industrielle⁵. Ils sont présentés dans le Tableau 3-17.

⁵ 'UK Department for Business, Energy & Industrial Strategy'

Tableau 3-17 : Estimations des émissions atmosphériques totales

Emission	Facteur de conversion des émissions par litre de diesel (kg)	Gaz émis par les travaux (tCo2eq)
CO ₂ eq	2,6870	7 750
CO ₂	2,6524	
CH ₄	0,0003	
N ₂ O	0,0342	

Les gaz à effet de serre (GES) absorbent une partie des rayons du soleil émis ; et ainsi cette énergie est dissipée au sein de l'atmosphère terrestre. Vu l'amplitude de ce processus à un niveau mondial, le climat connaît aujourd'hui des variations et l'état futur du climat en sera d'avantage influencé. Une partie des émissions atmosphériques issue de la consommation de carburant (diesel) contribue aux rejets de gaz à effet de serre (GES). Ceux-ci avoisinent 7 750 tonnes de CO₂ correspondant à moins de 1,3 x 10⁻⁴ des émissions fossiles du Maroc en 2016.

Les données attendues de consommation en carburant pour le Projet permettront de calculer une estimation des gaz émis par les travaux (phase de construction) et par les activités industrielles (phase d'exploitation).

En phase d'exploitation, les sources d'émissions atmosphériques proviendront principalement des unités industrielles et du trafic des véhicules et camions au niveau de la zone industrielle et de ses voies d'accès. A cela pourra venir s'ajouter occasionnellement le fonctionnement des groupes électrogènes de secours des unités industrielles.

A noter qu'en cas de dysfonctionnement du procédé d'épuration des eaux usées au niveau de la STEP ou d'un mauvais entretien des réseaux d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales, des nuisances olfactives pourront être générées.

3.11.2 Emissions sonores

Lors de la phase travaux, du bruit et des vibrations seront générés par les équipements et engins utilisés pour les travaux ainsi que pour le transport des différents matériaux et équipements au site. Le Tableau 3-18 indique à titre indicatif le niveau de bruit généré par les types équipements prévus.

Tableau 3-18 : Niveau d'émission sonores typiques des équipements

Équipements	Niveau de bruit maximum en dB(A)
Bétonneuse	87
Grue	86
Compresseur d'air	89
Engin d'excavation	90
Camion à benne	87

En phase d'exploitation, les sources de nuisances sonores proviendront principalement des unités industrielles et du trafic des véhicules et camions au niveau de la zone industrielle et de ses voies d'accès. A cela pourra venir s'ajouter occasionnellement le fonctionnement des groupes électrogènes de secours des unités industrielles.

⁶ Site accédé le 6 Avril 2020, <https://www.worldometers.info/co2-emissions/morocco-co2-emissions/>

3.11.3 Gestion des déchets

En phase travaux, les principaux déchets générés incluent les déchets issus de travaux de terrassement, les produits de maintenance d'équipements (huiles lubrifiantes), futs à hydrocarbures et équipements usés (pneus usés, filtres à air, à huile, à gasoil, durites).

En phase de construction et d'exploitation, les déchets non dangereux produits seront collectés par la commune de Ain Johra, responsable de la collecte des déchets, et acheminés vers la décharge de Tiflet situé à 5km de la ZI.

En phase de construction et d'exploitation, les déchets dangereux seront évacués et éliminés par une filière agréée selon la réglementation en vigueur avec un bordereau de suivi. Les entreprises implantées sur le PIAJ seront responsables de l'élimination de leurs déchets dangereux par des sociétés agréées. A ce stade d'avancement du Projet les quantités de déchets attendues ne sont pas connues mais étant donné que le procédé ne génère pas directement de déchets, il est attendu qu'elles soient peu significatives.

Les boues de la STEP seront séchées et évacuées vers la décharge de Tiflet. L'évacuation des boues sera à la charge de l'exploitant de la STEP.

3.11.4 Effluents aqueux

Les différents flux de rejets aqueux anticipés lors la phase de construction du Projet sont :

- Les eaux usées sanitaires au niveau des installations de chantier ;
- Les eaux de lavage des matériels (camions, bétonnière, etc.) ; et,
- Les eaux pluviales de ruissellement.

Les rejets d'eaux usées sanitaires en provenance des installations de chantier (toilettes) seront collectés dans une fosse vidangeable. Cette fosse sera régulièrement vidée par une société agréée.

Les eaux de lavages devront être collectées puis dirigées vers un déshuileur/débourbeur avant d'être rejetées dans le milieu naturel.

En cas de forte charge en matière en suspension des eaux pluviales, celles-ci devront également être dirigées vers un débourbeur avant rejet vers le milieu naturel.

Lors de la phase d'exploitation, les différents flux de rejets aqueux anticipés sont :

- Les eaux usées sanitaires au niveau des unités industrielles et bâtiments administratifs ;
- Les eaux usées industrielles et les eaux de nettoyage ;
- Les eaux pluviales de ruissellement ;
- Les eaux d'extinction en cas d'incendie.

Les eaux sanitaires, industrielles, et de nettoyage seront traitées au niveau de la STEP (voir section dédiée 3.7.4). Les eaux pluviales seront rejetées après pré-traitement par déshuileur/débourbeur au niveau d'un regard avant l'ouvrage de rejet.

Les boues de la STEP seront stockées temporairement sur le site et séchées afin de pouvoir atteindre un taux de siccité satisfaisant et dans la mesure du possible être acheminées vers un filière de valorisation (incinération).

En cas de feu, les eaux d'extinction incendie seront collectées et retenues au niveau des unités industrielles. Le cahier des charges défini par le PIAJ indique que chaque unité industrielle devra installer sur son réseau de collecte des eaux pluviales un dispositif de décantation ou de prétraitement qui sera dimensionné et réalisé par l'acquéreur en vue d'éviter toute contamination de l'environnement par des substances nocives dues aux incendies. Une vanne d'isolement sera

installée à la sortie du dispositif afin de pouvoir isoler les eaux d'extinction des incendies. L'acquéreur prendra en charge la collecte et l'élimination de ces eaux par l'intermédiaire d'un prestataire ou bien le transfert par citerne de ces eaux au bassin tampon de 1000m³ de la STEP après accord du gestionnaire de la STEP.

3.12 Facteurs conditionnant la réalisation Projet

Le Tableau 3-19 présente la liste des menaces identifiées qui pourraient impacter la réalisation du Projet.

Tableau 3-19 : Présentation des risques sur la réalisation du Projet

#	Menace	Probabilité	Impact	Gravité du risque	Atténuation des Risques
1	Retard dans un des chantiers de viabilisation entraînant l'impossibilité de vente de certains lots et par conséquent le déséquilibre de la trésorerie	Modérée	Élevé	Modérée	Prévoir un pré-accord pour un crédit bancaire à court terme. Utiliser les délais de paiement des fournisseurs à bon escient.
2	Indisponibilité d'une main d'œuvre qualifiée	Modérée	Élevé	Modérée	Mise en place d'un centre de formation en collaboration avec l'OFPPT. Les discussions sont déjà entamées et le Conseil Régional s'engage à mettre à disposition le foncier nécessaire. Par ailleurs, un centre de formation continue sur les métiers du textile est prévu dans le cadre du projet green City.
3	Absence d'accord sur la mise en place en collaboration avec les industriels d'une ligne de transport privée cofinancée par les industriels et les employés.	Modérée	Élevé	Modérée	Mise en place d'une ligne de bus en gestion déléguée par la commune Ain Johra Sidi Boukhalkhal et la commune de Tiflet. La société PIAJ est prête à aménager une station au niveau du Parc avec abri.
4	Difficulté de vente des lots de terrains aménagés	Faible	Élevé	Modérée	Le prix pratiqué est très attractif, il faut mettre en avant les nouveaux avantages que vont procurer les actions financées en partie par le FONZID (durabilité, services de proximité, variété des produits, ...) par le moyen d'actions de communication au niveau des manifestations

#	Menace	Probabilité	Impact	Gravité du risque	Atténuation des Risques
					professionnelles nationales en relation avec l'industrie.

3.13 Analyse des variantes

Cette section résume les alternatives techniquement et financièrement réalisables du Projet.

3.13.1 Alternative de site

L'actuel Projet s'inscrit dans la continuité du développement du PIAJ ayant fait l'objet d'une EIES en 2002 et dont les travaux ont déjà été réalisés pour certaines phases (Tranches I – A, B et C notamment). L'implantation d'entreprises, avec un taux de valorisation dépassant aujourd'hui 50% sur les espaces construits, confirme l'attrait de cette zone économique.

L'intérêt de concentrer les activités sur la zone industrielle sur l'emprise des 200ha sécurisés du PIAJ constitue un argument majeur pour ne pas envisager de site alternatif pour la réalisation de ce Projet.

3.13.2 Alternative sans Projet

Sur le plan environnemental, l'absence de projet permettrait de préserver directement le milieu de l'urbanisation de la zone et des phénomènes associés. Cependant, le développement économique de la région témoigne du besoin des entreprises en un espace d'accueil de qualité. L'alternative sans-Projet pourrait se répercuter par la poursuite ou le développement d'activités industrielles éparses dans la région plus difficile à contrôler sur le plan environnemental physique et biologique et au sein d'infrastructures de moins bonne qualité.

Sur le plan socio-économique, l'alternative sans-projet représenterait un manque à gagner en termes d'emploi, d'investissement, de qualité de travail des employés et de croissance économique régionale.

Cette alternative entrerait ainsi en contradiction avec la stratégie nationale marocaine visant à l'amélioration de l'attractivité des ZI dans le respect des préoccupations économiques, sociales, écologiques, urbanistiques et architecturales.

3.13.3 Variantes techniques de la STEP

Différents procédés d'épuration ont été envisagés pour la STEP et sont présentés dans cette section. Ces procédés ont fait l'objet d'une analyse multicritères, permettant de retenir la meilleure variante.

Procédés d'épuration envisagés

Les procédés d'épuration sont définis en tenant compte de la charge polluante à traiter, des objectifs de qualité, de la destination des eaux usées épurées, de l'option de réutilisation, des caractéristiques techniques du terrain alloué à l'implantation des ouvrages d'épuration (surface disponible, topographie, ...), et de la proximité des zones construites ou à construire.

Les principaux procédés répondant à ces facteurs sont :

Le système de boues activées avec traitement tertiaire ;

Le système d'épuration à lits bactériens avec traitement complémentaire permettant de produire une eau épurée réutilisable en irrigation.

Analyse multicritère des variantes envisageables

Une analyse multicritère est nécessaire afin de sélectionner le choix le plus pertinent pour le Projet. Le Tableau 3-20 suivant récapitule les notations par critère et sous critères et le classement des deux variantes d'épuration envisagées.

Tableau 3-20 : Analyse multicritère réalisée dans l'analyse des variantes techniques pour la STEP

Variantes d'épuration	Pondération	Variante 1 : Epuration par Lits Bactériens	Variante 2 : Epuration par Boues Activées Faible Charge
Critères environnementaux	40	29	37,8
■ Performances épuratoires	40%	85	95
■ Impacts olfactifs	10%	85	95
■ Valorisation des sous-produits	10%	60	90
■ Sensibilité du milieu récepteur	40%	60	95
Critères socio-économiques	20	16,6	19
■ Valorisation des eaux usées épurées	70%	80	95
■ Concurrence foncière	30%	90	95
Critères techniques STEP	20	18,5	18,2
■ Fiabilité et sécurité des solutions	20%	95	95
■ Fiabilité, entretien et maintenance	30%	95	90
■ Gestion boues	50%	90	90
Critères financiers	20	20,00	12,82
■ Investissements	50%	100	69
■ Exploitation	50%	100	59
Total points	100	84,10	87,82
Classement		2	1

La variante 2 d'épuration par boues activées faible charge est la plus intéressante d'après l'analyse multicritère élaborée pour le contexte de l'étude.

Au regard de la localisation du site d'épuration appartenant à la zone industrielle et aux exigences environnementales et sociales assez fortes, il est proposé de retenir la technique de Boues activées à faible charge pour les raisons principales suivantes :

Performances épuratoires élevée ;

Capacité de répondre à des exigences plus strictes que les valeurs limites de rejet définies par la norme marocaine notamment en cas de réutilisation des eaux épurées (réutilisation non prévue à ce jour) ;

Faible emprise au sol ; et,

Production de faibles quantités et bonne qualité des boues réduisant ainsi tout risque d'émanation d'odeur en cas de stockage tampon.

Variante retenue : Epuration par Boues Activées à Faible Charge

La variante retenue est l'Epuration par Boues Activées à Faible Charge. Le procédé et les ouvrages attendus sont présentés à la section 3.7.4.

4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

4.1 Cadre juridique

L'étude d'impact présentera et tiendra compte des principaux textes législatifs et réglementaires, et en particulier ceux relatifs à la protection de l'environnement et qui sont applicables au Projet. Elle établira des recommandations basées sur les exigences légales, de manière à ce que le Projet soit en accord avec la réglementation.

L'étude se basera également sur les référentiels internationaux (Banque Mondiale et Société Financière Internationale) pour compléter ou renforcer la réglementation marocain existante.

4.1.1 Cadre législatif national

Les cadres législatif et juridique marocains se caractérisent par un nombre important de textes dont les premiers remontent à l'année 1914. Il est important de signaler que le cadre juridique en matière de protection de l'environnement ne cesse d'être renforcé et alimenté par plusieurs nouveaux textes et décrets dont la finalité est de garantir la mise au point d'un arsenal législatif et réglementaire de protection et d'amendement de l'environnement harmonisant les exigences du développement socio-économique durable et la protection des ressources naturelles ainsi que leurs utilisations rationnelles.

4.1.1.1 Lois et textes relatifs à la protection de l'environnement

■ Loi-cadre n°99-12 portant chartes nationales de l'environnement et du développement durable

La loi-cadre fixe les objectifs fondamentaux de l'action de l'Etat en matière de protection de l'environnement et de développement durable. Elle a pour but de :

- Renforcer la protection et la préservation des ressources et des milieux naturels, de la biodiversité et du patrimoine culturel, de prévenir et de lutter contre les pollutions et les nuisances ;
- Intégrer le développement durable dans les politiques publiques sectorielles et adopter une stratégie nationale de développement durable ;
- Harmoniser le cadre juridique national avec les conventions et les normes internationales ayant trait à la protection de l'environnement et au développement durable ;
- Renforcer les mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques et de lutte contre la désertification ;
- Décider les réformes d'ordre institutionnel, économique, financier et culturel en matière de gouvernance environnementale ;
- Définir les engagements de l'Etat, des collectivités territoriales, des établissements publics et sociétés d'Etat, de l'entreprise privée, des associations de la société civile et des citoyens en matière de protection de l'environnement et de développement durable ; et,
- Etablir un régime de responsabilité environnementale et un système de contrôle environnemental.

■ **Dahir N°1-03-59 du 10 Rabii I 1424 (12 mai 2003), promulguant la Loi n°11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement**

La Loi n°11-03 définit les principes et les orientations d'une stratégie juridique environnementale pour le Maroc et a pour objectif de rendre plus cohérent, sur le plan juridique, l'ensemble des textes ayant une incidence sur l'environnement.

Les dispositions générales de cette loi visent la protection de l'environnement contre toute forme de nuisance à l'origine de sa dégradation incluant

- La protection du sol, du sous-sol et de ses richesses contre toute forme de dégradation ou de pollution,
- Le littoral, la protection des espaces et ressources marines, contre l'altération de la qualité des eaux et des ressources marines et l'atteinte à la santé de l'Homme

L'affectation et l'aménagement du sol à toutes fins susceptibles de porter atteinte à l'environnement sont soumis à une autorisation préalable suivant les cas et conformément aux conditions fixées par les textes législatifs et réglementaires.

Elle fixe aussi les dispositions législatives et réglementaires d'exploitation d'une installation classée soumise à autorisation.

■ **Dahir n°1-03-60 du 12 mai 2003 portant promulgation de la Loi n°12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement**

Cette loi établit la liste des projets assujettis à la procédure de réalisation et la consistance des études d'impact. La loi institue également la création d'un comité national des études d'impact environnemental présidé par le Ministre en charge de l'Environnement. Ce comité a pour rôle de décider, sur la base des résultats de l'étude d'impact, de l'acceptabilité environnementale qui conditionne la mise en œuvre des projets assujettis. Les décrets associés sont :

- Décret n° 2-04-563 du 5 Kaada 1429 (4 novembre 2008) relatif aux attributions et au fonctionnement du comité national et des comités régionaux des études d'impact sur l'environnement.
- Décret n° 2-04-564 du 5 Kaada 1429 (4 novembre 2008) fixant les modalités d'organisation et de déroulement de l'enquête publique relative aux projets soumis aux études d'impact sur l'environnement

■ **Loi organique n°111-14 relative aux régions, loi organique n°112-14 concernant les préfectures et les provinces et la loi organique 113-14 sur les communes**

Ces trois textes de loi traduisent une nouvelle architecture territoriale plaçant la région au centre de l'édifice institutionnel du pays. Les lois fixent par ailleurs :

- Les conditions d'exercice par les citoyennes et les citoyens et les associations du droit de pétition ;
- Le régime financier des collectivités territoriales et l'origine de leurs ressources financières ;
- Les conditions et les modalités de constitution des groupements de collectivités territoriales ainsi que les mécanismes destinés à assurer l'adaptation de l'organisation territoriale dans ce sens.

- **Décret n°2-14-782 du 30 rejev 1436 (19 mai 2015) relatif à l'organisation et aux modalités de fonctionnement de la police de l'environnement**

Ce décret a pour objet de fixer les attributions de la police de l'eau notamment:

- Au contrôle, à l'inspection, à la recherche, à l'investigation, à la constatation des infractions et à la verbalisation prévue par les dispositions des lois associées (loi n°11-03, loi n°12-03, loi n°13-03 et loi n°28-00) ;
- La mise en application effective des principes de l'usager-payeur et du pollueur-payeur ;

Cette loi permet de renforcer le pouvoir des administrations concernées par l'application des dispositions de protection de l'environnement contenues dans toute autre législation particulière.

4.1.1.2 Lois et textes relatifs à l'eau

- **Dahir n°1-16-113 du 6 kaada 1437 portant promulgation de la loi n°36-15 relative à l'eau**

Les objectifs de la réforme de la loi sur l'eau, à travers la loi 36-15, consistent en la promotion de la gouvernance dans le secteur de l'eau à travers la simplification des procédures et le renforcement du cadre juridique relatif à la valorisation de l'eau de pluie et des eaux usées, la mise en place d'un cadre juridique pour dessaler l'eau de mer, le renforcement du cadre institutionnel et des mécanismes de protection et de préservation des ressources en eau.

La loi n° 36-15 repose notamment sur des principes fondamentaux parmi lesquels, la domanialité publique de l'eau, le droit de tous citoyen et citoyenne à l'accès à l'eau et à un environnement sain, la gestion de l'eau selon les pratiques de bonne gouvernance qui inclut la concertation et la participation des différentes parties concernées, la gestion intégrée et décentralisée des ressources en eau en assurant la solidarité spatiale, la protection du milieu naturel et la promotion du développement durable et l'approche genre en matière de développement et de gestion des ressources en eau.

- **Décret n°2-97-489 du 05 février 1998 relatif à la délimitation du domaine public hydraulique DPH, à la correction des cours d'eau et à l'extraction des matériaux**

Le domaine public hydraulique est constitué de toutes les eaux continentales, qu'elles soient superficielles, souterraines, douces, saumâtres, salées, minérales ou usées ainsi que des eaux de mer dessalées écoulées dans le domaine public hydraulique et des ouvrages hydrauliques et leurs annexes affectées à un usage public.

Ce décret définit les conditions de délimitation du DPH ainsi que le droit à l'usage de ce domaine.

- **Décret n° 2-05-1326 relatif aux eaux à usage alimentaire**

Ce décret s'articule sur les normes de qualité de l'eau potable qui doivent être respectées pour assurer la distribution et le ravitaillement en eau potable dans des conditions qui ne nuisent pas à la santé publique.

La demande d'autorisation pour l'alimentation en eau potable est adressée à l'autorité gouvernementale chargée de la santé, accompagnée d'une étude justifiant l'absence d'autres alternatives, l'impossibilité de rendre l'eau objet de la demande potable dans des conditions économiques raisonnables, et démontrant l'absence de risques pour la santé.

■ **Décret n°2-04-553 du 13 hijja 1425, Janvier 2005 relatif aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines**

Il définit le déversement comme étant tout déversement, écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans une eau superficielle ou une nappe souterraine susceptible d'en modifier les caractéristiques physiques, y compris thermiques et radioactives, chimiques, biologiques ou bactériologiques.

Les caractéristiques physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques de tout déversement doivent être conformes aux valeurs limites de rejets, fixées par arrêtés conjoints des autorités gouvernementales chargées de l'intérieur, de l'eau, de l'environnement, de l'industrie et de toutes autres autorités gouvernementales concernées.

■ **Décret n° 2 - 05 - 1533 du 14 moharrem 1427 (13 février 2006) relatif à l'assainissement autonome.**

Ce décret a pour principal objectif, la fixation des dispositifs d'assainissement autonome ainsi que les prescriptions techniques et les modalités de réalisation, d'exploitation, d'entretien et de maintenance en bon état de fonctionnement desdits dispositifs. Les dispositifs d'assainissement autonome sont de deux types :

- Les dispositifs assurant la collecte et l'épuration des eaux usées tel que la fosse septique ; et,
- Les dispositifs assurant à la fois la collecte, l'épuration et l'évacuation des eaux usées par utilisation des sols, tels que l'épandage souterrain dans le sol naturel, l'épandage dans un sol reconstitué ou la fosse chimique.

■ **Décret n° 2-97-787 du 6 chaoual 1418 (4 février 1998) relatif aux normes de qualité des eaux et à l'inventaire du degré de pollution des eaux.**

Les normes de qualité définissent :

- Les procédures et les modes opératoires d'essai, d'échantillonnage et d'analyse ;
- La grille de qualité des eaux définissant des classes de qualité permettant de normaliser et d'uniformiser l'appréciation de la qualité des eaux ; et,
- Les caractéristiques physico-chimiques, biologiques et bactériologiques notamment : (i) des eaux alimentaires destinées directement à la boisson ou à la préparation, au conditionnement ou à la conservation des denrées alimentaires destinées au public ; (ii) de l'eau destinée à la production de l'eau potable ; (iii) de l'eau destinée à l'irrigation (iv) de l'eau usée destinée à l'irrigation ; (v) des eaux piscicoles.

Les normes de qualité sont fixées par arrêtés conjoints des autorités gouvernementales chargées de l'équipement et de l'environnement après avis de l'autorité gouvernementale chargée de la santé publique et du ministre dont relève le secteur concerné par lesdites normes. Elles font l'objet de révisions tous les dix (10) ans ou chaque fois que le besoin s'en fait sentir.

■ **Arrêté N 3286.17 du 13 hijja 1438 (4 Septembre 2017) fixant les valeurs limites générales de rejet dans les eaux superficielles ou souterraines**

Cet arrêté fixe les valeurs limites générales de rejet relatif aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines entrant en vigueur le 1er janvier 2018.

Tableau 4-1 : Valeurs Limites Générales de Rejet applicable aux déversements des eaux usées ne disposant pas des Valeurs Limites Spécifiques de rejet.

Paramètres	Valeurs limites
Température	30°C
PH	5.5- 9.5
MES mg/l	100
AzoteKjeldahlmgN/l	40
Phosphore total P mgP/l	15
DCO mgO2/l	500
DB05 mgO2/l	100
Chlore actif Cl2mg/l	0,2
Dioxyde de chlore ClO2 mg/l	0,05
Aluminium Al mg/l	10
Détergents mg/l(anioniques, cationiques et ioniq.	3
Conductivité en us/cm	2700
Salmonelles / 5000 ml	Absence
Vibrions cholériques / 5000 ml	Absence
Cyanures libres (CN) mg/l	0,5
Sulfates (S042-)	600
Sulfures libres (S2) mg/l	1
Fluorures (F) mg/l	20
Indice de phénols mg/l	0,5
Hydrocarbures par Infra-rouge mg/l	15
Huiles et Graisses mg/l	30
Antimoine (Sb) mg/l	0,3
Argent (Ag) mg/l	0,1
Arsenic (As) mg/l	0,1
Baryum (Ba) mg/l	1
Cadmium (Cd) mg/l	0,25
Cobalt (Co) mg/l	0,5
Cuivre total (Cu) mg/l	2
Mercure total (Hg) mg/l	0,05
Plomb total (Pb) mg/l	1
Chrome total (Cr) mg/l	2
Chrome hexavalent (CrVI) mg/l	0,2
Etain total (Sn) mg/l	2,5
Manganèse (Mn) mg/l	2
Nickel total (Ni) mg/l	5

Paramètres	Valeurs limites
Sélénium (Se) mg/l	0,1
Zink total (Zn) mg/l	5
Fer (Fe) mg/l	5
AOX	5

- **Arrêté conjoint du ministre de l'Intérieur, du ministre de l'Energie, des mines, de l'eau et de l'environnement, du ministre de l'Industrie, du commerce et des nouvelles technologies et du ministre de l'Artisanat n° 2943-13 du 1er Hija 1434 (7 octobre 2013) fixant les rendements des dispositifs d'épuration des eaux usées**

Cet arrêté Définit les rendements épuratoires par catégorie des dispositifs de traitement, qui à défaut de valeurs mesurées seront utilisés pour le calcul de la redevance.

Les rendements sont calculés sur la matière oxydable (MO) d'après la formule: $MO = (DCO + 2 \cdot DBO5) / 3$.

L'arrêté fixe pour les catégories de dispositifs d'épuration l'appréciation (Insuffisant/Moyen/Bon) en fonction du rendement calculé.

- **Décret n°2 - 97 - 875 du 4 février 1998 relatif à l'utilisation des eaux usées**

Ce décret définit les conditions d'utilisation des eaux usées. L'autorisation de l'utilisation des eaux usées est délivrée par l'agence du bassin hydraulique.

- **Arrêté conjoint du Ministre de l'Equipement et du Ministre chargé de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement, de l'Urbanisme et de l'Habitat n° 1276-01 du 17 octobre 2002 portant fixation des normes de qualité des eaux destinées à l'irrigation**

Cet arrêté définit notamment les normes de qualité fixées pour les eaux d'irrigation.

4.1.1.3 Lois et textes relatifs aux émissions atmosphériques

- **Loi N° 13-03 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique**

Cette loi a pour but de prévenir, réduire et limiter les émissions des polluants atmosphériques susceptibles de porter atteinte à la santé de l'homme en particulier et à l'environnement d'une manière générale. Elle définit les moyens de lutte contre la pollution de l'air, les procédures de sanctions en cas de dommages ou de pollution grave et les mesures d'incitation à l'investissement dans les projets de prévention de la pollution de l'air.

- **Décret n° 2-09-286 de 2009 fixant les normes de la qualité de l'air et les modalités de la surveillance**

Le décret a mis en place la définition des termes en relation avec la qualité de l'air seuil d'alerte, niveau de concentration, indice de qualité de l'air, station, réseau de surveillance, mesures d'urgence. Il fixe aussi les normes de qualité qui ne doivent pas être dépassées et lesquelles sont fixées par l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement, en concertation avec les départements

ministériels et les établissements publics intéressés. Elles sont révisées selon les mêmes formes tous les dix (10) ans et chaque fois que les nécessités l'exigent.

Ce décret précise aussi les normes de qualité de l'air concernant les substances suivantes :

- Le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- Le dioxyde d'azote (NO₂);
- Le monoxyde de carbone (CO) ;
- Les particules en suspension (MPS);
- Le plomb dans les poussières (Pb) ;
- Le cadmium dans les poussières (Cd) ;
- L'ozone (O₃) ; et,
- Le Benzène (C₆H₆).

Il précise aussi la méthode d'échantillonnage et d'analyse qui doit être conforme à la réglementation en vigueur

- **Décret n° 2-09-631 du 23 rejev 1431 (6 juillet 2010) fixant les valeurs limites de dégagement, d'émission ou de rejet de polluants dans l'air émanant de sources de pollution fixes et les modalités de leur contrôle**

Ce décret fixe les valeurs limite de polluants de certaines substances polluantes de l'air émanant de sources de pollution fixes et définit les modalités de leur contrôle.

Tableau 4-2 : Valeurs limites de dégagement, d'émission ou de rejet dans l'air de polluants de substances polluantes de l'air émanant de sources de pollution fixes

Polluants	Nature du seuil	Valeurs limites
Dioxyde de soufre (SO ₂) tg/m ³	Valeur limite pour la protection de la santé	125 centile 99,2 des moyennes journalières.
	Valeur limite pour la protection des écosystèmes	20 moyenne annuelle.
Dioxyde d'azote (NO ₂) gg/m ³	Valeurs limites pour la protection de la santé	200 centile 98 des moyennes horaires 50 moyenne annuelle
	Valeur limite pour la protection de la végétation	30 moyenne annuelle.
Monoxyde carbone (CO) mg/m ³	Valeur limite pour la protection de la santé	10 le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 h.
Matières en Suspension tg/m ³	Valeurs limites pour la protection de la santé	50 centile 90,4 des moyennes journalière ; MP 10.
Plomb (Pb) og/m ³	Valeur limite pour la protection de la santé	1 moyenne annuelle.
Cadmium (Cd) ng/m ³	Valeur limite pour la protection de la santé	5 moyenne annuelle.
Ozone (O ₃) pg/m ³	Valeur limites pour la protection de la santé	110 moyenne sur une plage de 8h

Polluants	Nature du seuil	Valeurs limites
	Valeur limite pour la protection de la végétation	65 moyenne journalière ne devant pas être dépassée plus de 3 jours consécutifs)
Benzène (C6H6) mg/m3	Valeur limite pour la protection de la santé	10 moyenne annuelle

4.1.1.4 Lois et textes relatifs à la restauration des sols

- **Dahir n° 1-69-170 du 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969) sur la défense et la restauration des sols**

Le Dahir son Décret d'application n° 2-69-311 du 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969) sur la défense et la restauration des sols, permettent, notamment par des moyens qui combinent la contrainte et l'intérêt des propriétaires fonciers, d'assurer le reboisement et l'affectation des sols à des pratiques culturelles spécifiques en vue de combattre l'érosion et d'assurer la protection d'ouvrages ou de biens déclarés d'intérêt national.

4.1.1.5 Lois et textes relatifs au littoral

- **Loi 81-12 sur le littoral**

Cette loi met en place des règles et des exigences réglementaires à respecter pour contribuer à la protection du littoral et favorise :

- La mise en place d'une gestion intégrée et d'un développement équilibré du littoral ;
- La protection du littoral contre toutes formes de pollution et de dégradation quelle qu'en soit l'origine ;
- L'instauration d'un équilibre entre les impératifs du développement économique et les nécessités de protection du littoral pour préserver ses richesses pour les générations présentes et futures ;
- L'intégration de la dimension environnementale du littoral dans les politiques sectorielles notamment l'industrie, le tourisme, le développement des établissements humains et les travaux d'infrastructure ;
- L'association des collectivités locales, des associations de protection de l'environnement et du secteur privé à la prise de décision concernant le littoral ;
- La réhabilitation des zones et des sites littoraux détériorés et pollués ; et,
- Le libre accès au rivage de la mer.

4.1.1.6 Lois et textes relatifs à la gestion des déchets

- **Loi n°23-12 modifiant et complétant la loi n°28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination**

La modification apportée par la loi 23-12 concerne essentiellement son article 42 relatif à l'importation des déchets dangereux.

- **Loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets solides et à leur élimination et ses décrets d'application**

Les articles de la loi 28-00 du 7 décembre 2006 constituent les textes « charnière » concernant les Plans de gestion des déchets. La loi définit notamment l'objectif et les finalités des plans directeurs de gestion des déchets notamment national, régionaux, provinciaux et communaux. De nombreux textes publiés réglementent spécifiquement tri, le stockage, la collecte et le traitement des déchets.

4.1.1.7 Lois et textes relatifs à la biodiversité et aux aires protégées

■ **Loi 29-05 relative à la protection de la faune et la flore sauvage**

Cette loi a pour objet la protection et la conservation des espèces de flore et de faune sauvages, notamment par le contrôle du commerce des spécimens de ces espèces. Elle détermine en particulier:

- Les catégories dans lesquelles sont classées les espèces de flore et de faune sauvages menacées d'extinction ;
- Les conditions d'importation, de transit, d'exportation, de réexportation et d'introduction en provenance de la mer des spécimens de ces espèces ainsi que les documents devant les accompagner ;
- Les conditions d'élevage, de détention et de transport des spécimens des espèces de flore et de faune sauvages menacées d'extinction ;
- Les mesures applicables aux prélèvements de spécimens de ces espèces dans le milieu naturel et à leur multiplication ou leur reproduction ; et,
- Les conditions d'introduction ou de réintroduction de spécimens d'espèces de flore et de faune sauvages dans le milieu naturel.

■ **Dahir 1-10-123 du 16 juillet 2010 portant promulgation de la loi n° 22-07 relative aux aires protégées**

La loi 22-07 a pour objectif de préserver et sauvegarder une aire protégée dans le cadre de l'engagement de notre pays à mener une politique de développement durable, qui tend aussi bien à sauvegarder notre diversité biologique qu'à protéger les espèces en voie de disparition et qui trouve un appui grandissant auprès des organismes internationaux. Une aire protégée est classée par l'administration compétente, en fonction de ses caractéristiques, de sa vocation et de son envergure socio-économique, dans l'une des catégories suivantes :

- Parc national ;
- Parc naturel ;
- Réserve biologique ;
- Réserve naturelle ; et,
- Site naturel.

4.1.1.8 Lois et textes relatifs à l'urbanisme et accessibilité

■ **Loi 12-90 relative à l'urbanisme et son décret d'application n° 2-92-832**

La Loi 12-90 définit les principes et les orientations d'une stratégie juridique en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire pour le Maroc. Elle a pour objet également de définir les différents documents d'urbanisme, les règlements de construction ainsi que d'instituer des sanctions pénales

- **Loi n°66-12 relative au contrôle et à la répression des infractions en matière d'urbanisme et de construction (BO n° 6630 du 19/09/2016)**

Cette loi tend à l'unification et la simplification des procédures de contrôle et de répression des infractions en matière d'urbanisme et de construction.

- **Loi 25-90 relative aux lotissements, groupes d'habitations et morcellements, promulguée par le dahir n° 1-92-7 du 15 hija 1412 (17 juin 1992)**

Ce texte de loi est relatif aux projets d'aménagement et de lotissement à usage d'habitation, industriel, touristique, commercial ou artisanal, situés en toute partie du territoire couverte par un document d'urbanisme approuvé.

- **Loi 10-03 relative aux accessibilités**

Le dahir n° 1-03-58 du 10 rabii I 1424 portant promulgation de la loi n° 10-03 relative aux accessibilités (B.O. du 19 juin 2003).

4.1.1.9 Lois et textes relatifs aux unités industrielles

- **La loi sur les établissements classés insalubres, incommodes ou dangereux (fascicule N°4 de l'Annuaire Juridique des Travaux Publics, dahir du 25 août 1914)**

Texte de portée générale permettant de régir le stockage, la collecte, le traitement ou l'élimination des déchets ou des effluents liquides ou gazeux issus des installations industrielles ou artisanales. Les établissements sont divisés en trois classes suivant les opérations qui y sont effectuées, les inconvénients et les nuisances qu'ils causent de point de vue de la sécurité, de la salubrité et de la commodité publique.

Un projet de loi vise la simplification du classement en limitant les catégories d'établissements à deux classes :

- Classe 1 : Etablissements soumis à autorisation du Ministère des Travaux publics ; et,
- Classe 2 : Etablissements soumis à déclaration auprès de la commune de la localité d'implantation.

- **Dahir du 22 juillet 1953 portant règlement sur l'emploi des appareils à vapeur à terre tel que complété par le dahir n°1-62-301 du 9 novembre 1962 et ses textes d'application**

Ce dahir définit en particulier les générateurs et les récipients de vapeur autres que ceux placés à bord des bateaux, les modalités de mise en service des générateurs et chaudières, les modalités de déroulement des épreuves auxquelles sont soumis ces appareils ainsi que les modalités de surveillance et procédures en cas d'accidents ainsi que les dispositions relatives aux infractions et contraventions encourues.

- **Dahir du 12 janvier 1955 portant règlement sur les appareils à pression de gaz, complété par le dahir n°1-62-302 du 18 janvier 1963 et ses textes d'application**

Il définit les appareils à pression de gaz, leur classement, les modalités de déroulement de l'épreuve pour leur mise en service, les modalités de réparation, d'alimentation et de chargement, ainsi que les

modalités de surveillance et procédures en cas d'accidents ainsi que les dispositions relatives aux infractions et contraventions encourues.

4.1.1.10 *Lois et textes relatifs au transport*

■ **Loi n° 16-99 sur les transports**

Cadre législatif englobant les différentes catégories de transport routier leur garantissant un développement harmonieux dans un cadre de complémentarité et de concurrence loyale et ce à travers l'introduction progressive de dispositions dans la législation régissant les transports routiers, ayant pour but la mise à niveau de ce secteur en vue de son intégration dans un système global de transport avec toutes ses composantes.

■ **Loi n° 30-05 relative au transport par route de marchandises dangereuses**

La vise à organiser toutes les activités du transport des marchandises dangereuses en définissant les règles spécifiques applicables à cette activité, tels que les conditions de classification, d'emballage, de chargement, de déchargement et de remplissage de ces marchandises ainsi que leur expédition, notamment la signalisation, l'étiquetage, le placardage, le marquage et les documents devant accompagner les expéditions.

■ **Dahir du 30 décembre 1927 relatif au transport et à la manutention des hydrocarbures et combustibles liquides.**

Texte définissant et réglementant les hydrocarbures et combustibles liquides, leur mode de conditionnement, de transport, de stockage, les mesures de précaution, la manutention et les moyens de lutte contre l'incendie.

4.1.1.11 *Lois et textes relatifs à l'énergie*

■ **Loi n° 47-09 relative à l'efficacité énergétique**

La présente loi a pour objet d'augmenter l'efficacité énergétique dans l'utilisation des sources d'énergie, éviter le gaspillage, atténuer le fardeau du coût de l'énergie sur l'économie nationale et contribuer au développement durable. Sa mise en oeuvre repose principalement sur les principes de la performance énergétique, des exigences d'efficacité énergétique, des études d'impact énergétique, de l'audit énergétique obligatoire et du contrôle technique.

■ **Décret n°2-13-874 du 20 Hija 1435 (15 Octobre 2014) approuvant le règlement général de construction fixant les règles de performance énergétique des constructions et instituant le comité national de l'efficacité énergétique dans le bâtiment**

Le Règlement général de construction fixant les règles de performance énergétique des constructions a pour objet de fixer les caractéristiques thermiques que doivent respecter les bâtiments par zone climatique, afin d'atteindre les résultats suivants :

- Réduire les besoins en chauffage et en climatisation des bâtiments ;
- Améliorer le confort thermique au sein des bâtiments ;
- Participer à la baisse de la facture énergétique nationale ; et,
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre.

■ **Loi n° 13-09 relative aux énergies renouvelables**

La présente loi a pour objet de développer et d'adapter le secteur des énergies renouvelables aux évolutions technologiques futures et à encourager les initiatives privées :

- Promotion de la production d'énergie à partir de sources renouvelables, de sa commercialisation et de son exportation par des entités publiques ou privées ;
- L'assujettissement des installations de production d'énergie à partir de sources renouvelables à un régime d'autorisation ou de déclaration ; et,
- Le droit, pour un exploitant, de produire de l'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables pour le compte du consommateur ou d'un groupement de consommateurs raccordés au réseau électrique national de moyenne, haute et très haute tension, dans le cadre d'une convention par laquelle ceux-ci s'engagent à enlever et à consommer l'électricité ainsi produite exclusivement pour leur usage propre.

4.1.1.12 *Lois et textes relatifs aux conditions de travail et à la santé et sécurité*

■ **La Loi 65-99 relative au code de travail et ses décrets d'application**

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

■ **Loi n°18-12 sur les accidents de travail**

Cette nouvelle loi a introduit des changements majeurs sur le processus d'indemnisation, dans le but de simplifier les procédures de déclaration des accidents du travail et d'accélérer l'indemnisation des victimes ou de leurs ayants droits.

■ **Loi 52-05 relative au code de la route telle que modifiée et complétée par la Loi 116-14**

Cette loi, qui s'inscrit dans le cadre du renforcement des procédures légales pour la lutte contre les accidents de la route, prévoit également la révision des amendes forfaitaires et transactionnelles, en introduisant le principe de réduction des amendes selon les délais de règlement.

■ **Loi 65-00 portant code de la couverture médicale de base**

Texte constituant le fondement de la protection sociale en matière de santé :

- Assurance maladie obligatoire de base (AMO) fondée sur les principes et les techniques de l'assurance sociale au profit des personnes exerçant une activité lucrative, des titulaires de pension, des anciens résistants et membres de l'armée de libération et des étudiants ;
- Régime d'assistance médicale (RAMED) fondée sur les principes de l'assistance sociale et de la solidarité nationale au profit de la population démunie.

4.1.1.13 *Autres dispositions réglementaires*

■ **Dahir de 1914 relatif au domaine public**

Texte définissant les biens faisant partie du domaine public au Maroc, de façon inaliénable et imprescriptible.

■ **La Loi 7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire**

Elle définit les principes appliqués lors des indemnités qui compensent les impacts directs et indirects d'ordre économique.

■ **Règlement de construction parasismique RPS 2000 tel que modifié en 2011**

Il constitue ainsi le premier règlement parasismique à l'échelle nationale qui a permis la prise en compte du risque sismique dans la conception et le dimensionnement des bâtiments. Le RPS 2000 s'applique aux constructions nouvelles, aux bâtiments existants subissant des modifications importantes tels que le changement d'usage, la transformation ou la construction d'un ajout.

■ **Loi 19-05 modifiant et complétant la Loi 22-80 relative au patrimoine archéologique**

Ce texte développe la conduite à tenir en cas de découverte de patrimoine archéologique au cours de travaux quelconques.

■ **Loi 42-16 portant approbation de l'Accord de Paris sur les changements climatiques**

Le premier cadre global et universel en matière de coopération et de solidarité climatique et ce, en quatre points clé :

- Universalité ;
- Objectif à long terme ;
- Révision des engagements des Etats ;
- Financements :

■ **La loi n° 86-12 relative aux contrats de Partenariats Public-Privé**

Cette loi s'inscrit dans le cadre des efforts déployés par le Ministère de l'Economie et des Finances (DEPP) afin de renforcer le recours au PPP pour diversifier ses sources de croissance, accélérer le rythme des investissements publics et renforcer la fourniture de services et d'infrastructures administratives, économiques et sociales de qualité, répondant au mieux aux attentes des citoyens dans un souci d'équilibre régional harmonieux.

■ **La loi 54-05 relative à la concession de services publics**

la loi 54-05 relative à la gestion déléguée des services publics, adoptée le 14 Février 2006, permet au Maroc de se doter d'un cadre juridique susceptible d'attirer les investisseurs intéressés par la gestion de services publics, qui serait déléguée par les collectivités locales, leurs groupements ou les établissements publics.

- **Loi 27-13 relatif à l'exploitation des carrières**

Cette loi couvre :

- La structuration et la gestion transparentes de l'activité à travers des procédures qui couvrent l'ensemble du cycle de l'exploitation ;
- La mise ne place d'un dispositif de pilotage et de suivi global de l'activité ; et,
- La prise en compte des risques sociaux et environnementaux liés à l'exercice de l'activité.

4.1.2 Normes nationales

Cette section énumère les principales normes de façon thématique.

4.1.2.1 Gestion des produits chimiques dangereux - contenu et le plan type des fiches de données de sécurité pour les produits chimiques

- **Norme NM 03.02.100-199**, établissant un mode de classification, d'emballage et d'étiquetage des substances dangereuses. L'objectif de cette norme est d'établir un système permettant d'identifier rapidement les produits, de noter les risques dus à ces produits et de recommander des mesures préventives ;
- **Norme NM 03.02.101-1997** relative aux préparations chimiques dangereuses – classification, emballage et étiquetage ;
- **Norme NM 03.02.102-1997** décrivant les méthodes de détermination du point éclair des préparations liquides inflammables ;
- **Norme NM ISO 11014-1 -1997** définissant le contenu et le plan type de fiche de données de sécurité pour les produits chimiques.

4.1.2.2 Gestion des incendies

- **Norme NM 21.9.011-1997** : Protection contre l'incendie - Signaux de sécurité ;
- **Norme NM 21.9.012-1997** : Equipement de protection et de lutte contre l'incendie, Symboles graphiques pour les plans de protection contre l'incendie – Spécifications ;
- **Norme NM 21.9.013-1997** : Robinets d'incendie armés - Règle d'installation ;
- **Norme NM 21.9.014-1997** : Extincteurs mobiles - Règle d'installation ;
- **Norme NM 21.9.015-1997** : Extincteurs d'incendie - Extincteurs portatifs – Caractéristiques et essais ;
- **Norme NM 21.9.025-1999** : Installations fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes équipés de tuyaux - Robinets d'incendie armés équipés de tuyaux semi-rigides ;
- **Norme NM 21.9.026-1999** : Installations fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes équipés de tuyaux - Postes d'eau muraux équipés de tuyaux plats ;
- **Norme NM 21.9.043-1999** : Extincteurs d'incendie - Extincteurs automatiques fixes individuels pour feux de classe B ; et,
- **Norme NM ISO 11602-1&2 -2006** : Protection contre l'incendie - Extincteurs portatifs et extincteurs sur roues. Choix et installation – Partie 1 et 2.

4.1.2.3 Qualité des eaux de baignade des eaux marines à proximité des zones de rejets

- Norme NM 03.7.200

4.1.3 Standards Internationaux applicables

4.1.3.1 Normes de performance de la SFI

Les Normes de Performances (NP) sont le pilier des standards de la SFI pour le processus d'évaluation sociale et environnementale. Ces normes ont été révisées et une nouvelle version est entrée en vigueur en janvier 2012.

Le Tableau 4-3 ci-dessous récapitule ces normes de performance.

Tableau 4-3 : Normes de performance de la SFI

N°	Titre	Synthèse des exigences
1	Evaluation et gestion des risques et des impacts sociaux et environnementaux	<p>Définit les dispositions pour parvenir à instituer une politique de gestion environnementale et sociale adaptée.</p> <p>Cette NP demande notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Qu'un processus d'analyse des risques et impacts proportionné au Projet soit mis en œuvre (Analyse des Dangers, Etude d'Impact) ■ Il est attendu que le processus d'évaluation des impacts soit réalisé dans le respect des lois, réglementations et autorisations nécessaires relatives aux questions environnementales et sociales dans le pays hôte concerné. ■ Sur la base des risques et impacts identifiés que des plans et procédures permettant de les atténuer devront être prévus. Pour maîtriser les risques (i) Pour l'environnement (ii) Sur le tissu socio-économique (iii) Et sur la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés ■ Que soit mis en place des Systèmes de Gestion Environnementale et Sociale et Systèmes Santé Sécurité permettant de répondre aux risques et impacts identifiés. ■ Que les parties prenantes pertinentes soient impliquées dès la définition du projet (Plan d'Engagement des parties prenantes) et qu'un mécanisme de gestion des plaintes proportionné au projet et adapté au contexte local soit prévu. <p>Cette Norme de Performance renvoie ensuite aux Normes de Performances Suivantes de la SFI.</p>
2	Main d'œuvre et conditions de travail	<p>Cette NP définit les dispositions pour établir et appliquer de justes politiques de recrutement et de gestion du personnel.</p> <p>Les points d'intérêts de cette NP sont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Politiques et procédures des ressources humaines ■ Conditions de travail et modalités d'emploi ■ Organisations des travailleurs ■ Non-discrimination et égalité des chances ■ Licenciement collectif ■ Mécanisme de règlement des griefs ■ Travail des enfants ■ Travail force ■ Hygiène et sécurité du travail ■ Travailleurs employés par des tierces parties ■ Chaîne d'approvisionnement

N°	Titre	Synthèse des exigences
3	Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	<p>Les points d'attention de cette norme de performance sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'Utilisation rationnelle des ressources et notamment la consommation d'énergie, d'eau, ainsi que d'autres ressources et intrants matériels en particulier sur les domaines considérés comme ses activités commerciales de base. ■ Limitation des Gaz à effet de serre ■ Maîtrise des Consommation d'eau ■ Gestion des Déchets ■ Gestion des matières dangereuses <p>Cette Norme renvoie également aux Directives Santé, Sécurité, Environnement de la SFI qui fournit des mesures de référence pour les projets industriels et les projets de Cimenterie notamment.</p>
4	Santé, sécurité et sûreté des communautés	<p>Définit les dispositions pour s'assurer que les impacts négatifs du Projet sur la communauté d'accueil sont dûment gérés et contrôlés</p> <p>Et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le projet devra réduire le potentiel d'exposition de la communauté aux matières et substances dangereuses ; ■ Contrôler les impacts sur les services des écosystèmes ; ■ Réduire l'Exposition des Communautés aux maladies. <p>Se préparer et répondre aux situations d'urgence.</p>
5	Acquisition des terres et réinstallation involontaire	<p>Définit les dispositions pour la gestion de la propriété foncière et la réinstallation des communautés dans le cadre du développement de projets.</p> <p>Cette norme requiert notamment que les déplacements physiques ou économiques fassent l'objet d'une compensation ou d'un remplacement à valeur au moins égale à la perte.</p> <p>Et que le projet puisse justifier que le niveau de vie des personnes affectées après compensation/déplacement/remplacement soit au minimum équivalent à avant le projet.</p> <p>Enfin il est à noter que ces dispositions sont applicables autant sur le projet que sur les activités associées.</p>
6	Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	<p>Définit les dispositions permettant de s'assurer que les impacts du Projet sur la nature, les écosystèmes, les habitats et la biodiversité sont dûment gérés. La sensibilité de la Biodiversité doit être évaluée sur la base de la classification SFI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Habitat Modifié ; ■ Habitat Naturel ; ■ Habitat Critique ; et, ■ Aires protégées par la loi et aires reconnues par la communauté internationale. <p>Cette Norme de Performance requiert également la mise en œuvre de mesures vis-à-vis :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Des espèces exotiques invasives ; et, ■ De la gestion durable des ressources naturelles vivantes
7	Populations autochtones	<p>Définit les dispositions pour veiller à ce que les droits des minorités autochtones soient respectés et que les populations autochtones pourront tirer profit du Projet.</p> <p>Cette Norme n'est pas pertinente pour ce projet.</p>

N°	Titre	Synthèse des exigences
8	Patrimoine culturel	Définit les dispositions de gestion des impacts du projet sur le patrimoine tangible et intangible : cela inclut le patrimoine culturel et culturel des communautés de la zone d'influence du projet.

4.1.3.2 Les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires de la Banque Mondiale

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière.

- **Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (2007) :** Les Directives EHS générales sont à utiliser avec les Directives EHS pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré ;

Conformément à ces directives, les eaux usées rejetées dans le cadre des activités industrielles du Projet devront respecter les normes nationales marocaines. En cas d'absence de telles normes, les normes applicables sont celles présentées au sein du tableau suivant.

Tableau 4-4 : Exemples des valeurs applicables aux rejets^a d'eaux usées sanitaires après traitement

Polluant	Unité	Directive
pH	pH	6-9
DBO	mg/l	30
DCO	mg/l	125
Azote total	mg/l	10
Phosphore total	mg/l	2
Huiles et graisses	mg/l	10
Solides totaux en suspension	mg/l	50
Coliformes totaux	NPP / 100 ml	400

Notes : a Non applicable aux réseaux de traitement municipaux ou centralisés. Voir à ce sujet les Directives EHS relatives à l'eau et à l'assainissement. b NPP = Nombre le plus probable

- **Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour le transport et la distribution de l'électricité (2007)** applicables au transport de l'énergie entre une centrale de production et une sous-station qui fait partie du réseau de transport, ainsi que la distribution de l'électricité, à partir d'une sous-station, aux consommateurs.

4.1.3.3 Les Normes fondamentales du travail de l'OIT

L'OIT énonce les principes et droits fondamentaux au travail. Il y a huit conventions fondamentales :

- Convention (n ° 87) sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical, 1948 ;
- Convention (n ° 98) sur le droit d'organisation et de négociation collective, 1949 ;

- Convention (n° 29) sur le travail forcé, 1930 ;
- Convention (n° 105) sur l'abolition du travail forcé, 1957 ;
- Convention (n° 138) sur l'âge minimum, 1973 ;
- Convention (n° 182) sur les pires formes de travail des enfants, 1999 ;
- Convention (n° 100) sur l'égalité de rémunération, 1951 ; et,
- Convention (n° 111) sur la discrimination (emploi et profession), 1958.

A l'exception de la Convention (n° 87) sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical de 1948, ces conventions ont toutes été ratifiées par le Maroc et traduites dans la législation nationale.

4.1.3.4 Directives du MCC

Le Projet se conformera :

- A la politique genre et aux directives opérationnelles de genre et d'inclusion sociale de MCC ;
- Au Plan d'Action Genre et Inclusion Sociale (PAGIS) de l'Agence MCA-Morocco ; et,
- Aux exigences de la politique contre la traite des personnes (TIP) de MCC.

4.1.4 Conventions internationales qui ont un lien avec la nature et la situation du Projet

Le Maroc a toujours affirmé sa volonté d'œuvrer activement en faveur d'une meilleure gestion de l'environnement au niveau international en signant et ratifiant les principaux protocoles et conventions internationaux :

Milieu	Conventions Internationales	Date d'adoption	Lieu d'adoption	Date ratification	Date d'entrée en vigueur
Déchets et produits chimiques dangereux	Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination.	22-mars-89	Bâle	28 déc 95	27-mars-96
	Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP).	22-mai-01	Stockholm	15-juin-04	13-sept.-04
	Convention de Minamata sur le mercure.	19-janv.	Genève	en cours	ND
Naturel et Biodiversité	Convention internationale	6-déc.-51	Rome	25-oct.-72	25-oct.-72

Milieu	Conventions Internationales	Date d'adoption	Lieu d'adoption	Date ratification	Date d'entrée en vigueur
	sur la protection des végétaux.				
	Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles.	15-sept.-68	Algérie	17-sept.-77	14-déc.-77
	Convention sur la diversité biologique	22-mai-92	Nairobi	21-août-95	19-nov.-95
	Accord sur la conservation des oiseaux d'Eau Migrateur d'Afrique-Eurasie.	16-juin-95	Lahaye	ND	ND
Atmosphère	Convention sur la protection de la couche d'ozone.	22-mars-85	Vienne	28-déc.-95	27-mars-96
	Protocole relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	16-sept.-87	Montréal	28-déc.-95	27-mars-96
	Amendements au protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	29-juin-90	Londres	28-déc.-95	27-mars-96
	Convention-cadre des nations-unies sur les changements climatiques.	9-mai-92	Rio de Janeiro	28-déc.-95	27-mars-96
	Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.	11-déc.-97	Kyoto	25-févr.-02	ND

4.1.5 Analyse des écarts entre la réglementation locale et les standards SFI

Le tableau suivant connecte la Réglementation marocaine et les normes SFI associées afin de déterminer les écarts réglementaires entre ces deux cadres, il définit enfin des mesures de conciliation associées.

Tableau 4-5 : Analyse des écarts entre la réglementation locale et les standards SFI

Thématique	Réglementation marocaine	Norme de la SFI	Mesure de conciliation
Evaluation et analyse environnementale et sociale.	<p>La loi 12-03 définit les modalités d'élaboration et d'instruction des études d'impacts sur l'environnement ainsi que les projets assujettis aux études d'impact sur l'environnement. Le projet d'extension de la zone industrielle ainsi que le projet de réalisation d'une STEP nécessiteront la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement et donc nécessiterons l'obtention d'une décision d'acceptabilité environnementale.</p> <p>Le cahier de charge environnementale et sociale (PSSE) définit les engagements en termes de surveillance environnementale et sociale ainsi que les responsabilités du porteur du projet.</p> <p>Existence d'un cadre réglementaire nationale de gestion et de protection des ressources naturelles.</p>	<p>Pour rappel le projet 'Zones Pilotes' est de catégorie A et inclut les activités suivantes :</p> <p>1/ Travaux d'aménagement au sein des zones existantes, préparation des infrastructures hors site au vu des futurs aménagements et viabilisation des zones d'extensions et de la nouvelle zone.</p> <p>2/ Mise en place d'un gestionnaire-aménageur pour le développement des services au sein des extensions et de la nouvelle zone.</p> <p>3/ Construction et exploitation des infrastructures pour le traitement des eaux usées des zones existantes, extensions et de la nouvelle zone.</p> <p>4/ Mise en place d'un gestionnaire-aménageur pour gérer la valorisation des zones actuelles, des extensions et de la nouvelle zone via le développement d'activités industrielles de classe 2 ou 3 à ce jour inconnues.</p> <p>Ce dernier élément constitue l'établissement d'un intermédiaire (le gestionnaire-aménageur) entre le fond MCA et le futur industriel. De ce fait, cette partie du projet doit être considérée comme Catégorie D selon les lignes directrices de MCC ou FI-2 selon les standards SFI.</p>	<p>Mise en place d'un SGES pour cadrer l'évaluation et la gestion des risques environnementaux et sociaux afférant au projet.</p> <p>le suivi de la performance environnementale et sociale du gestionnaire-aménageur sera réalisé via :</p> <p>Le respect du PGES du projet et de ses plans associés et plus généralement du cahier des charges du gestionnaire-aménageur pour le point 1et 2 ;</p> <p>Le respect du cahier des charges pour un site industriel en location et/ou vendu et qui devra être proposé par le gestionnaire-aménageur.</p> <p>Des solutions de pérennisation des formations et accompagnement en matière d'Hygiène, de Santé, de Sécurité</p>

Thématique	Règlementation marocaine	Norme de la SFI	Mesure de conciliation
		<p>Il est important de noter que les risques liés à la gestion des eaux usées industrielles pour les zones existantes, extensions et la nouvelle zone sont gérés à travers l'investissement du projet (construction des infrastructures de traitement commun) conformément aux standards SFI. Néanmoins, une unité de pré-traitement pourra être nécessaire en fonction des activités industrielles futures ou existantes afin de satisfaire aux normes de rejets imposées par les concessionnaires.</p> <p>On comprend que selon la réglementation locale existante, chaque entreprise aura pour obligation l'obtention d'une autorisation d'exploiter délivrée par les autorités, cette autorisation pouvant nécessiter la réalisation d'une EIES propre aux activités du site.</p>	<p>et d'Environnement (HSSE) pour les zones existantes,</p> <p>les extensions et la nouvelle zone, via le gestionnaire-aménageur ou autres entités pertinentes, doivent-être identifiées.</p>
Consultation et communication avec les parties prenantes	<p>La communication sur les aspects environnementaux, sociaux et danger se fait au moment de l'ouverture de l'enquête publique dont la durée est limitée dans le temps.</p> <p>L'enquête publique ne permet pas l'identification et l'engagement des parties prenantes ainsi que le suivi et l'évaluation ni la gestion des griefs.</p>	<p>La consultation des parties prenantes commence au début du projet et s'adapte à chaque catégorie de partie prenante un plan de communication, de gestion des griefs et de suivi évaluation sont exigés par la norme. (NP1).</p>	<p>Organisation des consultations publiques au niveau des sites du projet.</p> <p>Elaboration d'un plan d'engagement des parties prenantes définissant les mécanismes de communication, de gestion des griefs et de suivi-évaluation.</p>
Identification des Communautés affectés par le projet et groupes vulnérables et modalités de compensation	<p>La loi 7-81 définit les modalités d'expropriation sur la base d'une enquête parcellaire qui identifie les communautés affectées.</p> <p>Cette loi ne présente aucune disposition particulière quant à :</p>	<p>Le projet va gêner des délacées physique au niveau des zones d'extension ainsi que des pertes économique provisoires et définitives au niveau des zones industrielles existante (restaurateurs)</p>	<p>Elaboration d'un cadre politique de réinstallation (CPR) et des Plans d'action de réinstallation (PAR) spécifiques.</p>

Thématique	Règlementation marocaine	Norme de la SFI	Mesure de conciliation
	<ul style="list-style-type: none"> - l'assistance et au soutien à la restauration des moyens de subsistance ; - l'intégration de l'aspect genre ; - la gestion des griefs ; et Le suivi-évaluation.	La norme de performance NP5 sera applicable.	
Gestion de la pollution	Existence d'un cadre réglementaire nationale et normatif de gestion et de protection des ressources naturelles contre les formes de pollution.	Les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la SFI en particulier les normes de rejet dans les milieux sont pour certains paramètres plus restrictifs que la réglementation nationale.	Réalisation d'une analyse de risques conforme aux directives SFI justifiant l'applicabilité des normes au cas où les normes nationales sont moins contraignantes. Application des directives SFI quand les normes marocaines ne sont pas définies.
Gestion des risques technologiques	La législation marocaine en matière de sécurité est ancienne et a commencé en 1914 avec le Dahir sur les établissements dangereux, incommodes et insalubres. Plusieurs textes sont venus compléter cette juridiction dont les textes d'application remontent à 1933. On trouve dans la réglementation marocaine des exigences en matière de sécurité surtout pour les stockages de GPL et la fabrication d'explosifs, toutefois elle reste encore vague et peu précise sur les dispositions urbanistiques applicables à l'aménagement des zones industrielles et notamment les distances de sécurité à respecter, à l'exception notable des secteurs de la fabrication des explosifs et des dépôts d'hydrocarbures (liquide et GPL) qui prévoient des règles d'implantation.	La SFI exige de ses clients qui bénéficient de ses investissements directs, qu'ils appliquent les normes de performance pour gérer les risques en particulier les risques technologique en incluant également dans l'analyse la dimension sociale	Réalisation d'un plan de gestion des dangers au niveau des zones industrielles.

Thématique	Réglementation marocaine	Norme de la SFI	Mesure de conciliation
<i>Protection des employées</i>	La réglementation nationale couvre tous les aspects liés au code du travail et en matière de protection des employées contre les risques d'hygiène, de santé et sécurité au travail.	Les exigences de la SFI sont similaires à la réglementation nationale.	Application de la réglementation nationale.
<i>Traite des personnes</i>	La loi nationale 27-14 relative à la lutte contre la traite des êtres humains aborde la question des sanctions et de l'assistance aux victimes et leurs ayants droit. Elle instaure également une commission de prévention.	Les normes SFI et la politique MCC en la matière exigent l'évaluation et la gestion des risques de la traite des personnes.	Réalisation d'une analyse de risque de la traite des personnes au niveau des zones de projet.

4.2 Cadre Institutionnel

En matière de coordination des activités de gestion de l'environnement, le principal acteur à l'échelle nationale est représenté par Département de l'Environnement du Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Environnement,.

De plus, certains ministères techniques disposent aujourd'hui de services ou de cellules spécialisés en matière d'environnement. Ces ministères sont les suivants :

- Ministère l'Energie, des Mines et du Développement durable ;
- Ministère du Tourisme, du Transport aérien, de l'Artisanat et de l'Economie sociale ;
- Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'urbanisme, de l'habitat et de la politique de la ville ;
- Ministère de l'Equipeement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau ;
- Ministère de l'Economie Verte;
- Ministère de l'Intérieur ;
- Ministère de l'Economie et des Finances ; et,
- Ministère de l'Emploi et de l'Insertion Professionnelle.

4.3 Cadre politique

4.3.1 *Stratégies, plans et programmes nationaux de protection des ressources naturelles*

Il convient de rappeler de manière succincte les principales stratégies, plans et programmes mis en place par le gouvernement marocain, en matière de développement durable et de protection des ressources naturelles, devant être pris en compte par le projet afin de s'assurer que ce dernier partage les mêmes préoccupations et suit les mêmes orientations.

4.3.1.1 *Stratégies*

- Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD-2014) ;
- Stratégie Nationale de Protection de l'Environnement (SNPE) ;
- Stratégie de mise à niveau environnementale ;
- Stratégie Nationale de la Conservation et de l'utilisation Durable de la biodiversité ;
- Stratégie nationale de l'énergie – 2008 ;
- Stratégie nationale de gestion des déchets solides (SNGD) ;
- Stratégie nationale de la santé publique (2008-2012) ;
- Stratégie nationale en matière de prévention des risques naturels et technologiques avec mise en place d'un SIG opérationnel en la matière.

4.3.1.2 *Plans*

- Plan national de lutte contre le réchauffement climatique .
- Plan d'action pour la gestion des produits chimiques (2008) ;
- Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE) – 2002 ;

Rapport final

- Plan national d'assainissement liquide et d'épuration des eaux usées (PNA) – 2006 ;
- Plan national de l'eau (PNE).
- Plan Industriel (accélération industrielle)

4.3.1.3 Programmes

- Programme national de la prévention de la pollution industrielle (PNPPI) ;
Programme National de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés (PNDM) – 2006.

5. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN

5.1 Périmètre d'étude

Ain Johra

La commune Ain Johra est une commune de la province de Khémisset, dans la région administrative de Rabat-Salé-Kenitra.

Elle se situe sur l'axe routier reliant Rabat à Fès (RN6), elle est implantée à quelques kilomètres à l'ouest de Tiflet, une trentaine de kilomètres de Khémisset, et une cinquantaine de la capitale Rabat. Elle profite d'une situation privilégiée, sur les grands axes routiers Nord-Sud et Est-Ouest. Les terrains de la commune sont généralement plats avec de faibles pentages vers l'Ouest et l'Est.



Figure 5-1 : Localisation Géographique de la commune de Ain Johra

Parc industriel d'Ain Johra

Sur la commune, le parc industriel d'Ain Johra occupe une superficie d'environ 200ha et représente un espace d'accueil intégré dont les objectifs principaux sont d'enrichir l'offre existante en matière de lots industriels et de contribuer au développement économique de la région. Le site du parc est délimité :

- Au nord par la propriété dite héritier Bennaceur ;
- Au sud par la RP1 Rabat Fès ;
- À l'ouest par les titres fonciers mitoyens du PIAJ TF 4674R, TF 2186R et L'Oued
- A l'est par des terrains utilisés pour l'agriculture.

X

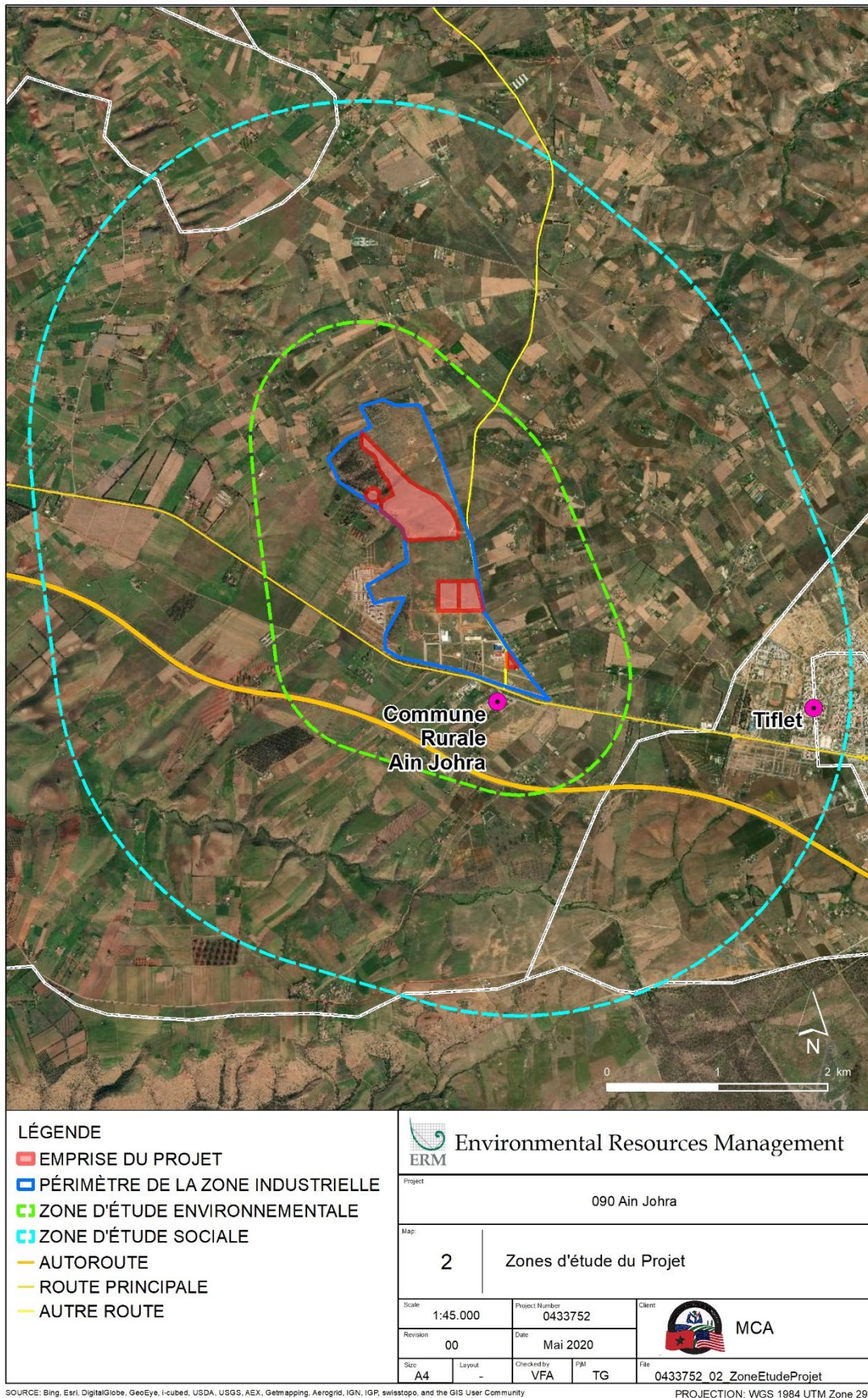
Zones d'étude du Projet

Tenant compte du caractère rural à péri-urbain de l'environnement du PIAJ, l'EIES sera réalisée en distinguant différentes zones d'étude.

- La zone d'étude directe se situe au niveau de l'emprise des activités du Projet et à leur proximité directe aux limites de cette emprise ;
- La zone d'étude environnementale est une zone d'influence indirecte du Projet affectant les paramètres physiques ou biologiques. Le rayon considéré pour cette zone d'influence est de 1km ;
- L'aire d'influence sociale est une zone d'influence indirecte du Projet sur les récepteurs sociaux susceptibles d'être particulièrement sensibles aux activités du Projet par leur proximité, comme les villages ou les habitations isolées aux alentours. Le rayon retenu pour définir cette zone est de 3km.

Ces aires d'influence permettront de canaliser les études effectuées dans le cadre de cette EIES. L'étude rendra également compte du contexte et des impacts du Projet au-delà de ces zones d'étude, notamment sur le plan social et socio-économique.

La figure suivante présente les zones d'étude du Projet considérées.



Source : ERM, 2020

Figure 5-2 : Zones d'étude du Projet

5.2 Environnement Physique

Compte tenu de la typologie des projets financés par le FONZID et des critères de sélection (une due diligence ayant conclu à des enjeux environnementaux et sociaux limités), l'EIES a été développée selon une approche exclusivement qualitative. Aucune mesure de la qualité de l'air, du bruit, de la qualité des eaux ou des sols n'a donc été réalisée dans le cadre de la présente étude.

La région de Rabat-Salé-Kenitra fait partie du domaine atlantique et dispose de richesses naturelles, de ressources en eau importantes, et d'écosystèmes divers. Elle se caractérise par un cadre géographique très varié composé de trois zones naturelles :

- Une zone maritime et littoral, qui s'étend sur 165 km de long environ ;
- Une zone de relief, composé de plaines (Gharb, Oulmès, Zaër, par exemple) et de collines pré-rifaines ; et,
- Une zone de plateaux, constituée d'une alternance de dépression et de dunes consolidées.

5.2.1 Climat

5.2.1.1 Climat marocain

Le Maroc est géographiquement situé en zone semi-aride à aride, sa superficie est de 710.850 km². Le Djebel Toubkal, plus haut sommet de l'Atlas avec une altitude de 4167 m, est localisé dans le sud-ouest du Maroc.

Le climat du pays est contrasté, traduisant les particularités géographiques et écologiques de la région :

- Grande partie du territoire est située en zone désertique ;
- Climat de la région résulte d'influences maritimes au nord (Mer Méditerranée) et à l'ouest (Océan atlantique) et sahariennes au sud ;
- Grande étendue du pays en latitude, existence de chaînes montagneuses dépassant les 3000m, influence maritime au voisinage des côtes ;
- Variabilité spatiale, et inter annuelle des précipitations avec des précipitations plus faibles dans la partie sud, un nombre de jours de pluie très limité (moins de 50 jours sur une grande partie du pays) et des épisodes de sécheresses périodiques et fréquents dont la durée peut dépasser trois années successives ; et,

Températures moyennes annuelles élevées, dépassant les 20°C dans le sud et plus douces le long du littoral. Ceci est lié au niveau élevé du rayonnement solaire parvenant aux différentes régions du pays, et aux advections fréquentes de masses d'air chaudes. Ces éléments entraînent une forte évapotranspiration.

5.2.1.2 Climat local

Le climat est type méditerranéen semi-aride à influence maritime ou continentale océanique: doux, modéré et pluvieux en hiver ; et humide et tempéré en été avec des journées de Chergui. La région bénéficie des influences océaniques et continentales. L'influence océanique diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la côte et celle continentale se fait sentir davantage.

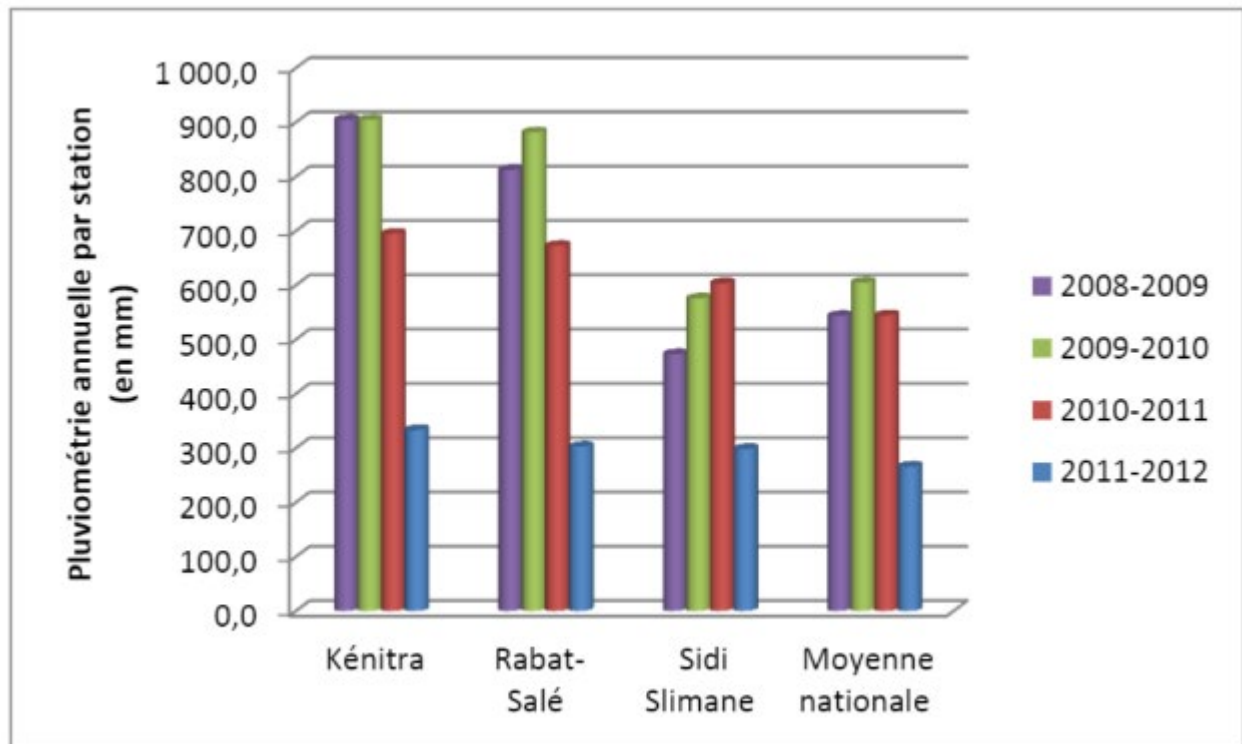
Le relief contrasté de la zone explique les importantes variations climatiques locales. La température minimale est de 4°C et maximale de 40°C. En été, l'atmosphère se réchauffe sensiblement, les températures maximales les plus fréquentes en juillet varient généralement entre 16°C et 26°C.

Les données hydro-climatologiques de la station hydrologique la plus proche à la zone d'étude est celle de Dar Salem située sur l'Oued Tiflet. (X= 414200 et Y=401200).

Pluviométrie

Les précipitations sont relativement faibles dans la zone. La pluviométrie varie entre 900 mm et 300 mm par an. La Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-3 présente les données pluviométriques présentée au sein de la monographie régionale.



Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-3 : Diagramme pluviométrique de la Région Rabat-Salé-Kénitra

La pluviométrie annuelle moyenne est de l'ordre de 420 mm/an et est concentrée entre les mois de novembre et avril. La pluviométrie maximum est obtenue en automne (Nov., Déc.), elle est suivie d'un minimum relatif d'hiver (Février). Le minimum absolu se situe en été et caractérise une période de sécheresse allant de Mai à septembre, avec des précipitations quasi-nulles. La figure ci-après présente la pluviométrie moyenne de la ville.

Températures

Les températures moyennes présentent une distribution en cloche. Les maximales sont obtenues aux mois de juillet et août, avec une moyenne d'environ 25°C. Les plus hautes températures sont enregistrées au mois d'août à plus de 35°C. La moyenne interannuelle est de 18,3°C et les températures les plus basses sont observées en Janvier avec 5°C.

La Figure 5-4 suivante présente les diagrammes climatiques de Tiflet.

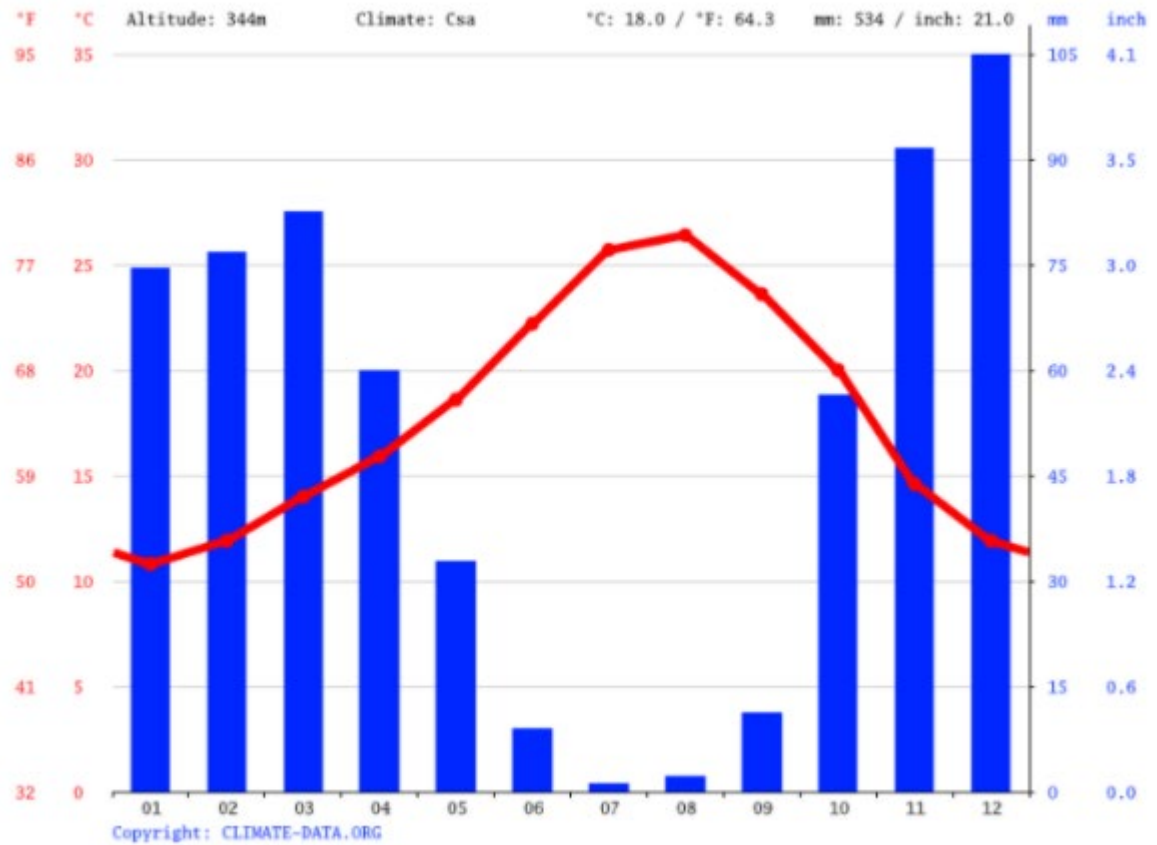


Diagramme climatique de Tiflet à 40km à l'ouest du site

Source : Climate Data.org

Figure 5-4: Diagramme climatique de Tiflet

Vents

Les vents dominants ont une direction Sud-Ouest favorisant une humidité relativement tempérée. La Rose des vents à l'échelle nationale est présentée dans la figure suivante.

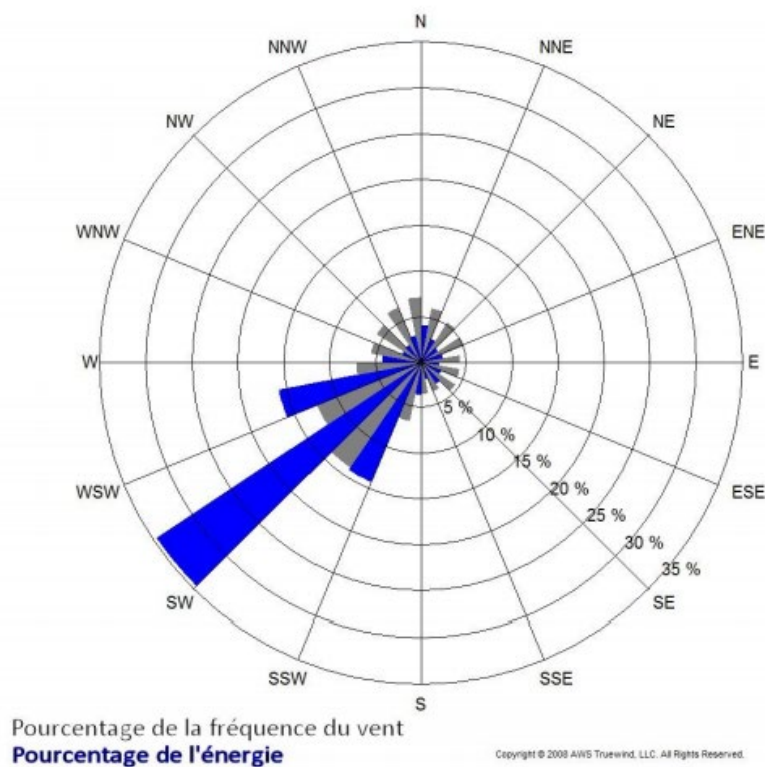


Figure 5-5 : Rose des vents (Maroc)

Source : Agence nationale pour le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique

5.2.2 Qualité de l'air

A l'échelle communale, la qualité de l'air apparaît influencée par deux types de sources d'émissions atmosphériques de particules fines :

- Les facteurs climatiques ou naturels influençant la valeur des émissions poussiéreuses, notamment les vents forts Gharbi et Chergui ;
- Les facteurs anthropiques, qui sont principalement la circulation des véhicules et des engins à deux roues sur les voies bitumées et non bitumées (trafic routier), l'utilisation de combustible, les émissions des autres industries présentes dans la zone industrielle.

Les industries identifiées aux alentours directs du site du Projet sont celles de la zone industrielle, en particulier : Beck Nord Afrique, Mourez Marbre, Sawamag Sa, SAFRAN Maroc, Rabat Volaille.

Des projets sont en cours de construction dans les domaines de la plasturgie, la métallurgie ou encore la fabrication mécanique.

Il est attendu que la qualité de l'air soit déjà impactée par les industries existantes à l'état initial sur le site du Projet, par rapport à un environnement sans industrie. Compte tenu de la nature des industries listées plus haut (fabrication industrielle, agro-alimentaire), la nature de la pollution de l'air pourrait être liée à la consommation en carburant, au transport des particules fines générées par les activités, aux produits utilisés dans les processus industriels. Une analyse approfondie de la qualité de l'air à l'état initial reste néanmoins nécessaire pour appuyer cette hypothèse.

Les valeurs limites des concentrations de polluants atmosphériques sont présentées dans le Tableau 5-1 suivant.

Tableau 5-1 : Valeurs limites des concentrations de polluants atmosphériques

Valeurs limites		SO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³
Valeurs limites	Maroc	20 en moyenne annuelle	50 en moyenne annuelle	90,4-percentile des valeurs moyennes quotidiennes de 50
	OMS	20 en moyenne sur 24 heures	40 en moyenne annuelle	20 en moyenne annuelle

Source : Nations Unies, 2014, Direction nationale de la météorologie, 2012 et Décret n° 2-09-286 de 2009, OMS.



Figure 5-6 : Cheminée d'une unité industrielle existante sur la zone

5.2.3 Ambiance sonore

Source d'émission

Les principales sources d'émissions sonores au sein de la ZI et de sa zone environnante sont issues

- Des activités industrielles de la ZI ;
- De la circulation des engins et véhicules desservant la zone, notamment le réseau routier traversant la zone au niveau que certaines voies principales ;
- De la circulation des engins et véhicules sur les axes routiers principaux adjacent à la zone (RN6, A2).
- Des activités des cités autour de la ZI (Commune rurale de Ain Johra). Les agglomérations urbaines qui voisinent la ZI telle que Tiflet à l'est du site ;

A noter que la visite de terrain a permis de juger comme non significatif l'impact de la circulation routière sur l'environnement sonore sur le site.

Les émissions sonores générées par le trafic routier sont liées:

- Aux moteurs, il dépend donc du véhicule (les véhicules lourds produisent plus de bruit que les véhicules légers) ou de l'engin à deux roues, de sa vitesse et de son accélération ;
- Au roulement sur la route, des pneumatiques, du revêtement et de l'état de la route ; et,

- À la pénétration dans l'air (bruit dit aéroulique), donc de la vitesse du véhicule ou de l'engin à deux roues.

Aucun bruit n'a été constaté pendant la visite. De plus, les industriels opérant sur site lors de la visite ne génèrent pas de bruit audible. Certaines unités industrielles et équipements sont équipés par des matériaux anti-bruit.

Récepteurs

Les récepteurs humains les plus proches de la ZI sont les habitations isolées adjacentes au périmètre de la ZI et les zones d'habitation dispersées avoisinantes. Elles sont typiquement séparées uniquement par un axe ou une voie routière.

Les récepteurs sensibles identifiés au sein de cette zone, humains et environnementaux sont les suivants:

- Les populations avoisinant la ZI ; et,
- Les espèces animales vivant dans la zone.

Ils sont représentés sur la Figure 5-43.

5.2.4 Vibrations

Comme pour le bruit, les principales sources de vibrations au sein de la ZI et de sa zone environnante sont causées par les activités associées au transport (voies de circulation) et de certaines industries dans la ZI.



Figure 5-7 : Transporteur au sein de la ZI

5.2.5 Topographie

Au niveau topographique, la zone d'étude est plate dans l'ensemble. Les zones de relief faiblement collinaire aux alentours de la ZI sont utilisées pour l'agriculture. Au niveau de la zone dédiée à la STEP, une partie est plus accidentée et ne peut être exploitée sans mobilisation de moyens importants. La STEP a été positionnée sur la partie plane de cette zone.

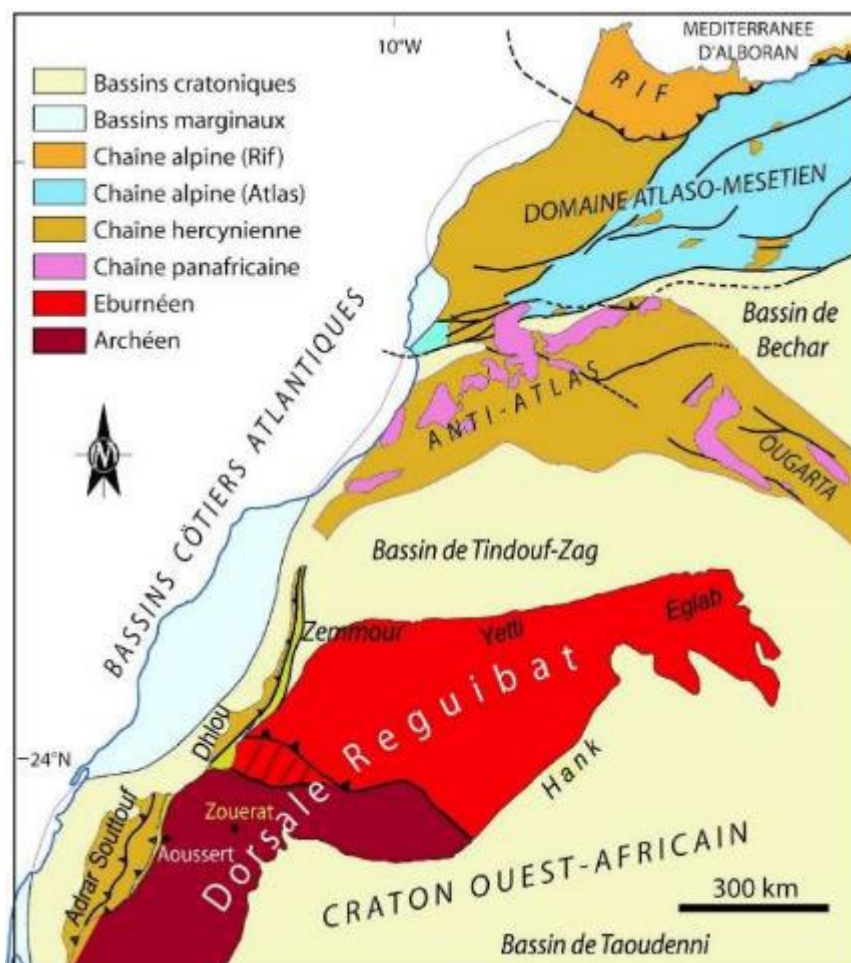
5.2.6 Géologie

5.2.6.1 Géologie régionale

Le Maroc est composé de 5 grands domaines géologiques continent corrélées au relief du pays, du sud au nord (Revue officielle de la société géologique de France, 2017)

- Le domaine saharien, correspondant au Craton Ouest-Africain ;
- L'Anti-Atlas et les bassins le bordant localement (Sous et Ouarzazate) ;
- Le système des Atlas (Haut Atlas, Moyen Atlas), s'étendant vers l'est en Algérie et Tunisie, alors que l'Anti-Atlas est une spécificité marocaine ;
- Les massifs anciens du domaine de la Meseta, en partie cachés sous des plateaux et formant le socle des Atlas ; et,
- Le Rif, branche sud de l'Arc de Gibraltar et extrémité occidentale des chaînes alpines de Méditerranée occidentale.

A ces cinq domaines majeurs du continent, s'ajoute un sixième domaine les prenant tous en écharpe de manière plus ou moins complexe : la marge atlantique, dont la partie proximale est visible à terre, et qui n'est restée une marge passive typique qu'au sud de l'Atlas (Revue officielle de la société géologique de France, 2017).



Source : (Revue officielle de la société géologique de France, 2017)

Figure 5-8 : Carte géologique du Maroc

5.2.6.2 Géologie locale

La zone de Tiflet fait partie du sillon Sud Rifain. Le substratum, d'âge miocène, se caractérise par des marnes calcaires gréseuses et molassiques. La couverture quaternaire est composée de conglomérats, grés, et le quaternaire montre des dépôts continentaux variés : argile, croûte calcaire, limon.

D'après les études géotechniques menées sur le site, la géologie locale peut être décrite comme suit :

- De 0 à 1m de profondeur : limon sableur, grave sableuse ;
- De 1m à 10m de profondeur : Argile sableuse et graveleuse.

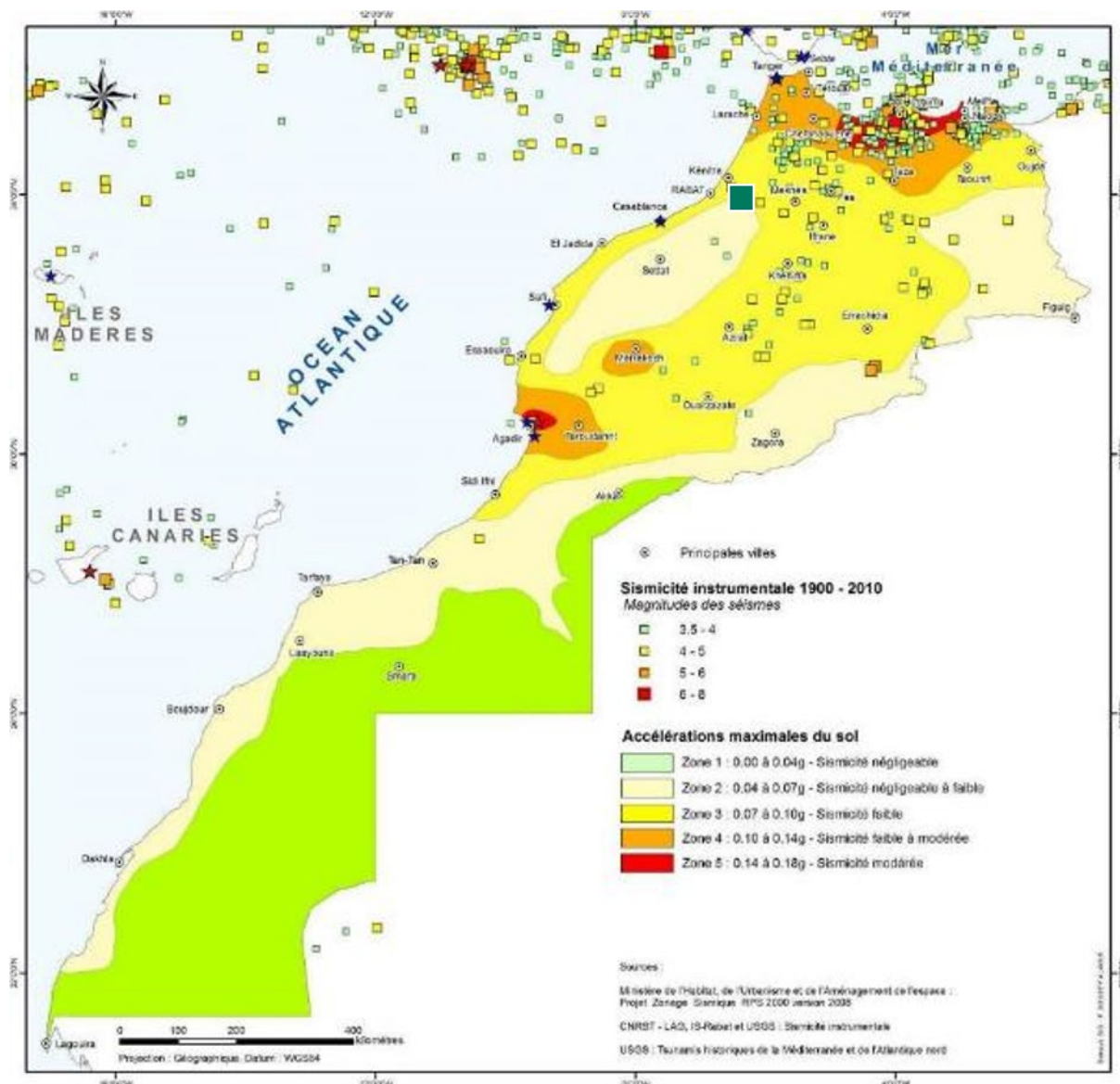
Les sols au droit du site de la future STEP sont donc de nature peu à modérément perméable au-delà de 1m de profondeur étant donné la présence d'argile. Cette couche d'argile permet notamment de protéger les aquifères rencontrés plus en profondeur d'éventuels déversement accidentel de produits dangereux et des impacts en lien avec l'infiltration des eaux traitées rejetées par la STEP.

A noter qu'aucun sondage au-delà de 10m de profondeur n'a été réalisé dans le cadre des études géotechniques et qu'aucune trace d'aquifère n'a été observée.

5.2.6.3 Sismicité

Selon la version révisée de la réglementation parasismique (Royaume du Maroc, 2011), le Maroc a été subdivisé en cinq zones ou bassins de risque sismique distincts.

La région du projet s'insère au niveau de la zone sismique (Z3) avec des accélérations maximales du sol compris entre 0.07g et 0.1g, soit une zone de sismicité faible (Figure 5-9).



■ Localisation du PIAJ

Figure 5-9 : Carte des accélérations horizontales maximales du sol pour une probabilité d'apparition de 10% en 50 ans

5.2.6.4 Hydrogéologie

La zone d'étude est située dans le Sud-Est du bassin de Maâmora, lui-même inclus dans le bassin du Sebou (Figure 5-10), et en bordure des rides pré-rifaines et de la meseta centrale.

■ La Maâmora

Le Nord de la zone d'étude est constitué par les glacis de la Maâmora où affleurent les terrains primaires recouverts progressivement par les marnes miocènes et sur lesquels on trouve les grès, cailloutis, sable argile du plio- villafranchien et du quaternaire. Les dernières formations contiennent une nappe libre s'écoulant vers le Nord.

■ La Meseta centrale

C'est un haut pays dont l'altitude moyenne dépasse 500 mètres. Cette zone est drainée par des cours d'eau très encaissés. La lithologie et la tectonique des terrains de la meseta centrale sont très hétérogènes. Les roches rencontrées sont ici listées :

- Schistes primaires imperméables, en dehors de la zone d'altération superficielle, elle-même très peu perméable ;
- Grès et quartzites, souvent intercalés dans les schistes ordoviciens et siluriens, qui peuvent contenir de l'eau dans des fissures. Ils jouent le rôle de drain par rapport aux schistes environnants ;
- Calcaires, d'âge dévonien, qui ont un rôle hydrogéologique peu important, sauf très localement par drainage des schistes voisins ;
- Alluvions quaternaires qui contiennent généralement des nappes de faible importance.

Les grès plio-quaternaires qui renferment la nappe phréatique constituent un petit bassin d'une superficie de 7 km². Celui-ci est drainé naturellement de l'Est en Ouest par une zone basse où se tient le chabet El Beida. Les transmissivités et perméabilités y sont faibles et indiquent que l'aquifère est de mauvaise qualité.

Au niveau des puits localement, la profondeur de l'eau se situe entre 70 et 100 mètres.



Figure 5-10 : Carte Hydrogéologique du Bassin de Sébou

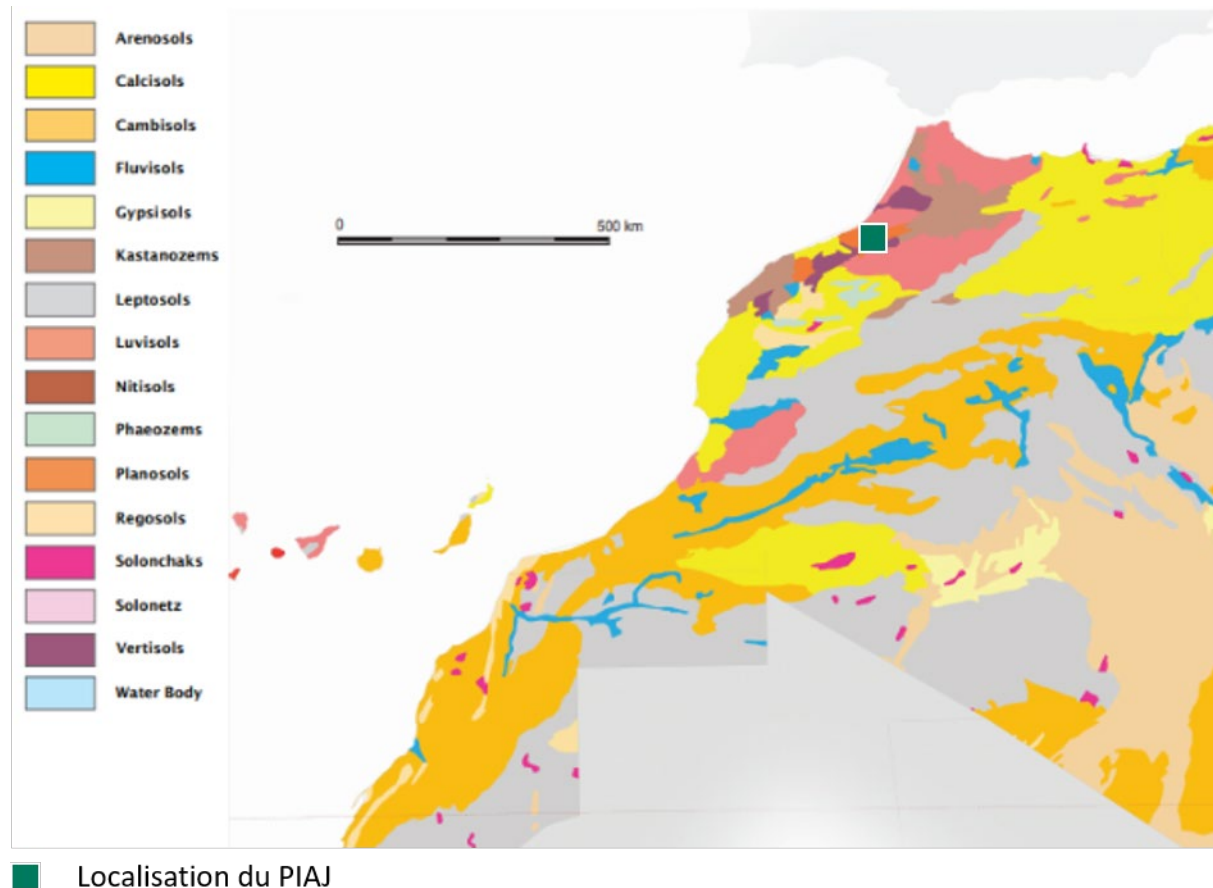
5.2.7 Pédologie

Au niveau régional

Le sol de la région Rabat-Salé-Kenitra est diversifié. Ils sont majoritairement des « tirs » argileux, humiques et hydromorphes propices à l'exploitation agricole dans la majeure partie de l'espace rural.

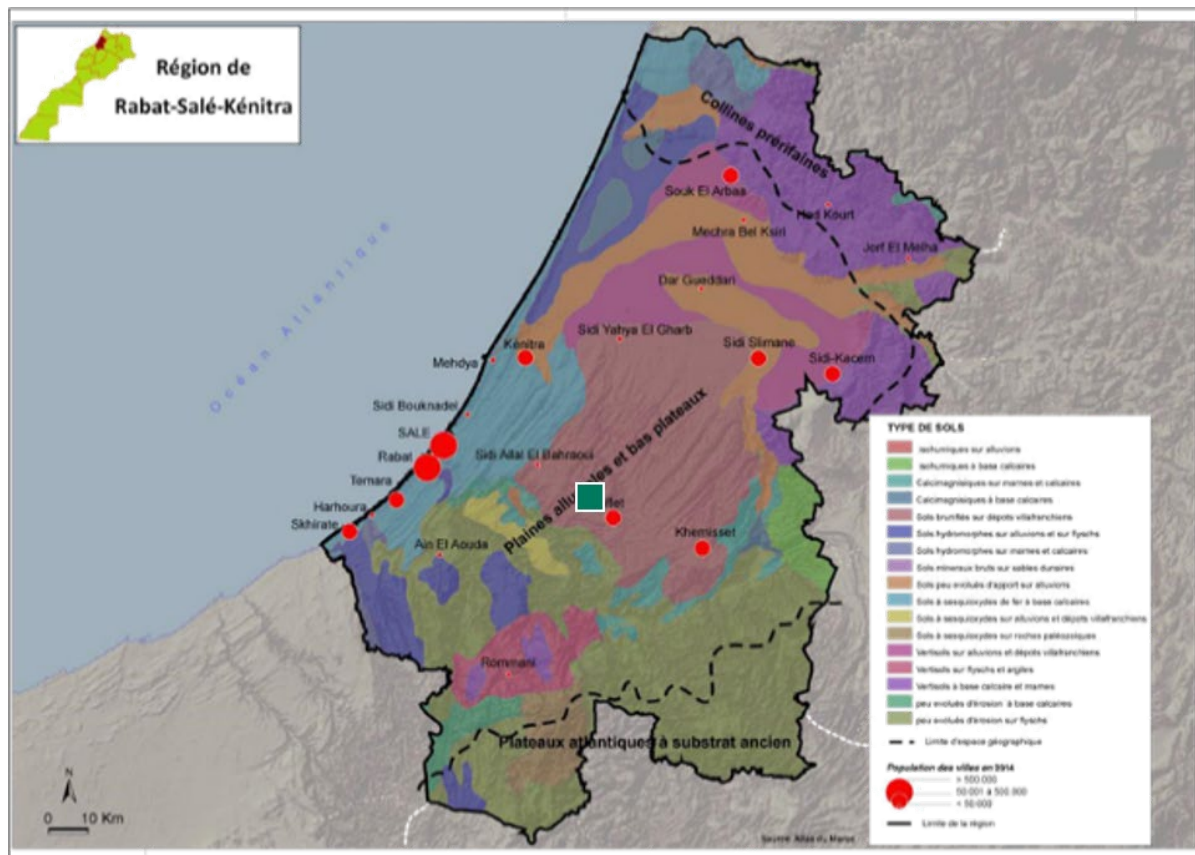
Ils sont sableux dans la zone littorale et présentent une haute capacité de rétention d'eau et d'humidité apportée par la masse océanique.

Les Figure 5-11 et Figure 5-12 présentes les cartes pédologiques au niveau national et régional du Maroc.



Source : (European Commission, 2013)

Figure 5-11 : Carte pédologique du Maroc



■ Localisation du PIAJ

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-12 : Types de sols de la Région Rabat-Salé-Kénitra

Au niveau de la zone d'étude

Les terrains de la zone d'étude sont recouverts d'une terre végétale.



Figure 5-13 : Typologie du sol en surface au niveau de la zone d'étude, à proximité de la STEP

5.2.8 Ressources en eaux

5.2.8.1 Données nationales générales

Les apports pluviométriques sur l'ensemble du territoire sont évalués à 150 milliards de m³. Sur ces apports pluviométriques, la pluie utile ne représente que 20%, soit 29 milliards de m³. Si l'on déduit les pertes par évaporation et les écoulements non maîtrisables vers la mer, le potentiel hydraulique mobilisable, dans les conditions techniques et économiques actuelles, est estimé à 20 milliards de m³ dont 16 milliards à partir des eaux superficielles et 4 milliards en provenance des eaux (Debbarh & Agoumi, 2006).

Tableau 5-2 : Ressources en eau renouvelable au Maroc (millions m³/an)

	Moyenne	1985	1990	1995	1996	1997	1998
Précipitation	150 000	112 500	102 000	262 500	133 800	172 500	85 500
Evapotranspiration	121 000	92 969	77 350	205 370	85 660	131 175	74 770
Apports en eaux de surface	0	0	0	0	0	0	0
Total ressources renouvelables	29 000	19531	24 650	57 130	48 140	41 325	10 730
Eaux souterraines mobilisables	4 000	5 000	5 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Eaux de surface mobilisables	16 000	/	/	/	/	/	/
Total ressources renouvelables mobili- sables	20 000	/	/	/	/	/	/

Source : (Haut Commissariat au Plan, 2006)

Tableau 5-3 : Estimation des ressources en eau du Maroc et possibilité de mobilisation (milliard de m³)

Maroc	Ressources en eau	Ressources mobilisables
Eaux de surface	22,5	16
Eaux souterraines	6,5	4
Total	29	20

Source : (Debbbarh & Agoumi, 2006)

Ces apports sont inégalement répartis sur les différentes régions du pays, diminuant fortement du nord au sud et de l'ouest à l'est. Ainsi 15 % de la superficie totale reçoit plus de 50 % des apports pluviométriques.

Les régions du Nord et le bassin de Sebou, n'occupant que 8,5% de superficie totale, reçoivent plus de 29,3% des précipitations globales et participent pour 51,1% des écoulements. Le bassin de la Moulouya, situé à l'Est et occupant 8,1 % de cette superficie reçoit 9,4 % de pluviomètre globale et participe pour 8,7% des écoulements moyens. (Debbbarh & Agoumi, 2006)

5.2.8.2 Eaux superficielles

Niveau National

Les écoulements des eaux de surface sont liés aux précipitations sont variables :

- Au cours d'une même année, l'essentiel des débits écoulés se réalise sous forme d'apports courts, quelques jours à quelques mois, et violents, pouvant générés des crues ;
- Sur plusieurs années, les volumes d'eau apportés sont variables, celle-ci s'accroissant du Nord vers le Sud ;
- Les apports diminuent du Nord vers le Sud.

Le potentiel des eaux superficielles du Maroc est estimé à 22.5 milliards de m³ dont 16 milliards mobilisables. La répartition selon les régions est présentée dans le Tableau 5-4

Tableau 5-4 : Caractéristiques des principaux bassins hydrologiques

Bassin hydrologique	Description
Bassins rifains du nord	■ 4.200 M m ³ /an, soit 20 % environ des ressources superficielles du pays.
Bassins atlantiques du nord et du centre	■ Bénéficiaire des ressources en eau produites sur les chaînes montagneuses du Rif et de l'Atlas ; ■ 11.300 Mm ³ /an, soit 56 % des ressources en eau superficielles du Maroc.
Bassins de l'Oriental	■ Apport moyen annuel estimé à 1.650 M m ³ /an.
Bassins du Sud Atlantique Ouest	■ Apport moyen annuel de 780 millions de m ³ /an.
Bassins pré-sahariens sud atlasiques et sahariens	■ Bassins couvrant le sud de l'Atlas et caractérisés par l'aridité de leur climat présaharien à saharien ; ■ La quasi-totalité des apports, estimée à 240 millions de m ³ , est due à des crues rapides et violentes en provenance de l'Atlas.

Source : (Debbbarh & Agoumi, 2006)

La répartition géographique des besoins en eau ne coïncide pas avec les volumes d'eau apportés. La région Nord-Nord-ouest avec 35 % de la population du pays détient 48 % des ressources en eau, alors que la région Centre-Ouest avec 46 % de la population ne contient que 34 % des ressources en eau (Debbarh & Agoumi, 2006).

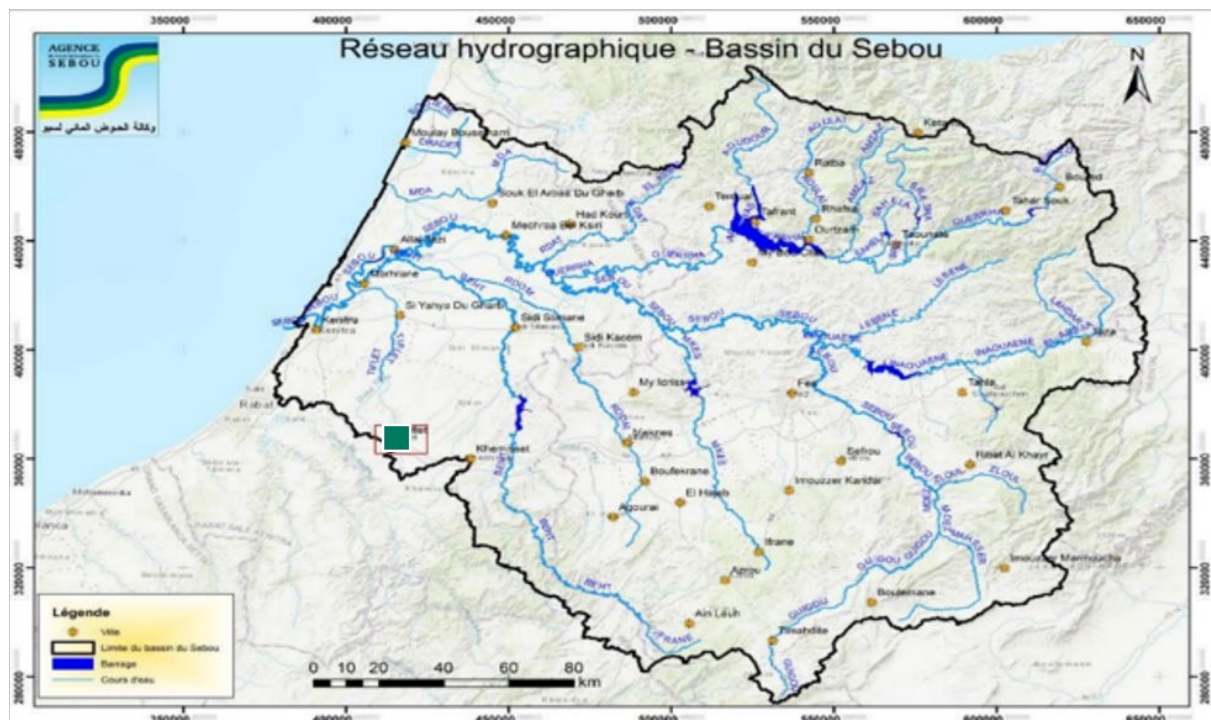
Le potentiel des eaux de surface est vulnérable aux aléas climatiques. Lors de sécheresses sévères, celui-ci peut baisser de 30 à 90 %. Les régions de l'oriental, du Tensift, du Souss-Massa et les zones sud-atlasiques sont généralement les plus touchées par les sécheresses. Les régions du nord sont moins sujettes aux sécheresses, mais demeurent sensible à la diminution des apports en eau, car les réserves d'eau souterraine y sont très limitées (Debbarh & Agoumi, 2006).

Niveau Régional

La Région de Rabat-Salé-Kénitra s'étend sur trois unités géographiques importantes qui sont les collines préfalaises, le plateau côtier et les plateaux atlantiques, réparties entre deux grands bassins versants : bassin hydraulique du Bouregreg et de la Chaouia et bassin hydraulique du Sebou; formés par plusieurs sous-bassins versants avec des apports d'origine pluvionivale. (Royaume du Maroc, 2015)

- **Bassin versant du Bouregreg** (10 210 km²), avec :
 - La partie Nord-Est, correspondant au bassin du Bouregreg (3830 km² environ) ; et,
 - La partie Sud-Ouest de 5760 km² correspondant au bassin de son principal affluent rive gauche, l'oued Grou, disposant lui-même de deux affluents : les oueds Korifla et Akreuch.
- **Bassin versant du Sebou** est l'un des plus riches en eau et constitue l'une des régions les mieux loties en terres irriguées et en industries. Il couvre 4 régions et 17 provinces ;
- **Sous Bassin versant du Loukkos** (3 730 km²) recouvrant les bassins hydrologiques des oueds Loukkos, Ouarour et Makhazine issus de la chaîne rifaine ; et,
- **Sous Bassin versant du Beht** : L'oued Beht, cours principal du bassin versant et affluent rive gauche de l'oued Sebou, reçoit le long de sa traversée les oueds Kharrouba, Bouaachouch, El Kell, Ouchkat, Berrajline, Duor et Chbilia. Ces oueds ne sont pas pérennes et ne coulent que pendant les périodes pluvieuses.

La Figure 5-14 positionne Tiflet au sud du bassin de Sebou d'une superficie d'environ 40.000 km² et l'un des bassins les plus importants du royaume.



Localisation du PIAJ

Figure 5-14 : Réseau hydrographique –Bassin de Sebou

Le réseau hydrographique de la région est composé d'importants cours d'eau : oueds Bouregreg, Sebou et Beht, Ouergha et Rdat et leurs affluents. Ce réseau comporte aussi une centaine de petits affluents et chaâbas. Ils traversent la région Sud-Est et Nord-Ouest. Les eaux de ces oueds présentent en général une salinité élevée qui provient des sources mêmes avec une teneur en sel atteignant 1,9 g/l. En plus, ces eaux sont généralement chargées en limons.

Globalement, le potentiel en eau de surface, de l'oued Bouregreg au barrage Sidi Mohammed Ben Abdallah est évalué à environ 687 Mm³/an. La surélévation en cours permettra d'atteindre un potentiel de 1200 Mm³/an.

Le territoire de la région renferme plusieurs barrages qui jouent un rôle prépondérant dans la satisfaction des besoins en eau potable, industrielle et agricole. Trois grands barrages y ont été installés au niveau de Oued El Makhazine, Sidi Mohamed Ben Abdallah et El Kansera pour produire l'électricité et alimenter en eau les terres irriguées des plaines du Gharb.

Le barrage El Kansera régule l'Oued Beht, dernier affluent important de l'oued Sebou avant son embouchure, situé à environ 20 km au Sud de Sidi Slimane, assure l'irrigation d'un périmètre de 28.700 ha près de Sidi Slimane, la protection contre les crues de l'oued Beht et la production de 33 millions de KWh annuels grâce à une usine hydro-électrique de pied. (Royaume du Maroc, 2011)

Au niveau de la zone d'étude

L'oued Tiflet, donnant son nom à la ville de Tiflet est situé à 30km de la commune Ain Johra. Il borde la ville à l'Est et reçoit les eaux venant de la plupart des talwegs (châabas) qui naissent en périphérie de la ville Cet oued rejoint l'oued Sebou à 65km en aval de la ville.

Il existe enfin une chaâba (Oued Aj Jaboub) se déversant vers le site de la STEP de la ZI et se jetant dans oued Tiflet au niveau du Point A (X : 411 256.04, Y : 388 154,84) (voir Figure 3-10). Cette chaâba sera utilisée comme exutoire des eaux usées de la STEP. Le débit de cette chaâba est intermittent.

5.2.8.3 Eau souterraines

Niveau National

Il existe 32 nappes profondes (200 à plus de 1000m), difficiles d'accès avec un coût de mobilisation et d'exploitation élevé, et plus de 48 nappes superficielles, plus accessibles et aussi vulnérables à la pollution et à la sécheresse. Les eaux souterraines sont déterminantes dans les régions sahariennes du Maroc, où les précipitations et les eaux de surface sont rares. (Debbarh & Agoumi, 2006)

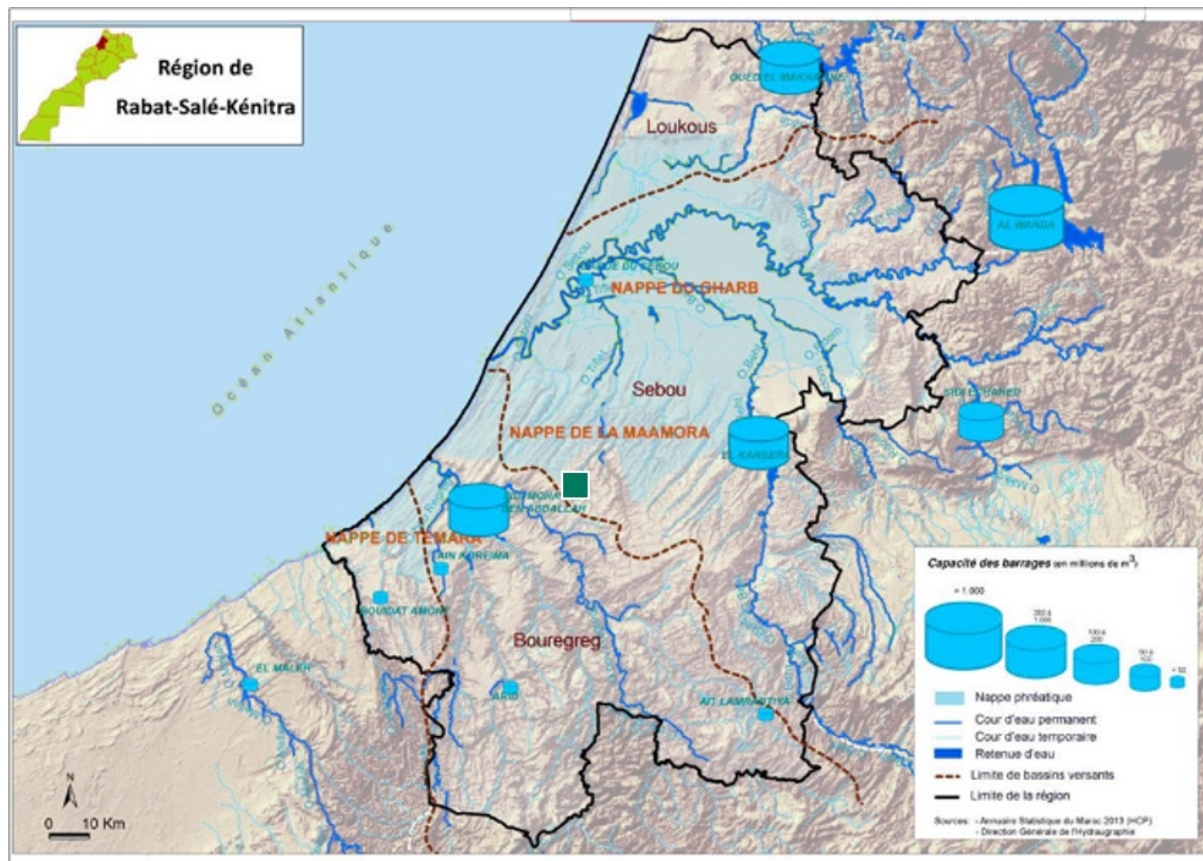
Les ressources renouvelables en eau souterraines du Maroc sont estimées à près de 9 milliards de m³/an, dont 3 milliards de m³/an s'écoulent par l'intermédiaire des sources contribuant à la régularisation des débits des oueds (débits de base) et 2 milliards de m³/an directement vers les mers. (Debbarh & Agoumi, 2006)

Ainsi, les ressources en eau souterraines mobilisables sont estimées à 4 milliards de m³/an. Ces chiffres n'englobent pas les réserves qui constituent des ressources non renouvelables et qui peuvent être exploitées en période de pénurie d'eau. La sur-exploitation de certaines nappes (Souss, Haouz, Jbel Hamra, Saiss) s'est traduite par des baisses des niveaux piézométriques. (Debbarh & Agoumi, 2006)

Niveau Régional

La région dispose d'importantes réserves hydriques en eaux souterraines (Royaume du Maroc, 2015). Elles permettent de subvenir aux besoins de l'irrigation et qui constituent potentiellement un atout important pour son développement socio-économique. Les principales sont :

- **La nappe du Gharb** d'une superficie de 390 Km², avec 126 Mm³/an de ressources renouvelables et un bilan hydrique relativement équilibré. Elle présente un intérêt hydrogéologique à l'échelle régionale caractérisée par une recharge importante par les eaux de précipitations par infiltration et à partir des bordures du bassin de Gharb ;
- **La nappe de Maâmora** : d'une superficie d'environ 4000 km², est une nappe libre alimentée uniquement par l'infiltration des précipitations en subsurface. Elle constitue un grand réservoir d'eau (134 Mm³/an de ressources renouvelables ;
- **La nappe de Témara** : avec un apport potentiel de 17Mm³ / an les profondeurs par rapport au sol oscillent entre 10m à l'Ouest et 30m à l'Est. Elle couvre une superficie de 350km².
- **La nappe de Shoul** : considérée comme une extension naturelle de la nappe de Maâmora, elle couvre une superficie de 200km². Elle est localisée dans la zone comprise entre la route reliant Sala Al Jadida au Centre de Sidi Allal El Bahraoui, et l'Oued Bouregreg. Son apport potentiel est de 7,5Mm³/an, la profondeur d'eau varie entre 20 et 60m.
- **La nappe de Tanoubart** : située dans la région de Mâaziz, province de Khémisset. Elle couvre une surface de l'ordre de 15 km², traversée par l'oued Tanoubert, affluent de l'oued Bouregreg et principale source d'alimentation de la nappe.



■ Localisation du PIAJ

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-15 : Ressources en eau de la Région

Au niveau de la ZI

La profondeur des puits d'eau au niveau de la ZI varie entre 70 et 100 m. Le PIAJ dispose d'un château d'eau potable alimentant la ZI, la commune, l'école, à proximité du PIAJ et quelques habitations. Ce château d'eau est alimenté par le réseau géré par l'ONEE (eau de barrage).



Château d'eau au sein du PIAJ



Château d'eau à proximité de la commune qui alimentant les riverains

Figure 5-16 : Châteaux d'eau sur la zone d'étude



Figure 5-17 : Puits à proximité du groupe scolaire Mouawiya

5.2.8.4 Ressources non conventionnelles au Maroc

Devant les difficultés et les prix croissants de mobilisation des eaux conventionnelles, le recours aux eaux non conventionnelles a connu un léger développement depuis le début des années 90. Il s'agit principalement de la réutilisation des eaux usées et de la minéralisation des eaux saumâtres et dessalement des eaux marines. Cela a été fait de façon structurée et maîtrisée pour les eaux saumâtres et halines. Ce n'était pas le cas pour les eaux usées parfois réutilisées de façon non contrôlée par les agriculteurs avec des effets néfastes sur la santé et l'hygiène. (Debbarh & Agoumi, 2006)

Eaux usées

Le potentiel d'eaux usées est évalué pour l'an 2000 à plus de 500 millions de m³. 50 % de ces eaux sont rejetées dans les bassins versants intérieurs et 50 % sont supposées être rejetées en mers. En réalité une bonne partie de ces eaux est réutilisée à l'état brut en agriculture (17). La réutilisation des

eaux usées brutes sans le moindre traitement est une pratique qui s'est répandue fortement au Maroc durant les années 80; période de grandes sécheresses. (Debbarh & Agoumi, 2006)

Dessalement

Au Maroc le recours au dessalement des eaux est une pratique récente. Les premiers grands projets ont été réalisés dans les années 75 pour le sud du Maroc. L'unité la plus importante à ce jour est la station de Lâayoune mise en service en 1995. Elle permet aujourd'hui aux habitants de cette ville de disposer de 7000 m³/jour d'eau potable. (Debbarh & Agoumi, 2006). L'historique du dessalement est présenté au sein de la Tableau 5-5

Tableau 5-5 : Déminéralisation et dessalement des eaux au Maroc

Projets réalisés : année de mise en service	Nature de la station	Débit d'eaux traitées en m ³ /j	Ville
1975	Déminéralisation des eaux saumâtres	75	Tarfaya
1977	Dessalement des eaux de mer	25	Boujdour
1983	Déminéralisation : Osmose inverse		Tarfaya
1995	Dessalement des eaux de mer : Osmose inverse	7 000	Layoune
1995	Dessalement des eaux de mer : Osmose inverse	800	Boujdour
2002	Déminéralisation des eaux saumâtres	3 500	Tantan
2004	Dessalement des eaux de mer : extension	6 500	Layoune
2004	Dessalement des eaux de mer : extension	2 400	Boujdour
Projets programmés : année de mise en service			
2007	Dessalement des eaux de mer : extension	13 500	Layoune
2007	Dessalement des eaux de mer : osmose inverse avec énergie Eolienne	5 000	Tantan
2020	Dessalement des eaux de mer	86 400	Agadir

Source : (Debbarh & Agoumi, 2006)

De plus, la station de dessalement d'El Hoceima, financée par l'ONEE, sera bientôt opérationnelle (actuellement en phase d'essai). Elle permettra de renforcer l'approvisionnement d'Al Hoceima et les localités avoisinantes en eau potable. La production quotidienne d'eau de cette station atteindra 17 200 m³ par jour.⁷

5.2.9 Paysage au niveau de la zone d'étude

Le paysage ne présente pas de caractéristique d'intérêt majeur au niveau de la zone d'étude. La zone est relativement plane la couverture végétale est limitée, offrant un paysage dégagé et peu contrasté.

⁷ <https://2m.ma/fr/news/reportage-au-coeur-de-la-station-de-dessalement-deau-de-mer-dal-hoceima-20200119/>



1km



1km



1km



1km



1 à 2km



1 à 2km

Figure 5-18 : Vue d'ensemble de la zone d'étude dans un rayon de 1km

5.3 Environnement biologique initial

5.3.1 Biodiversité floristique et forêts

En 2011, les forêts de la région de Rabat-Salé-Kénitra s'étendent sur une superficie de 351.290 hectares, soit 4% du territoire national total, dont près de 226.520 hectares sont des forêts de Feuillues naturelles, 58.320 du matorral et 50.810 hectares des essences résineuses naturelles. C'est donc une zone à vocation forestière.

Les forêts naturelles, notamment celles de Maâmora, représentent 70% (244 000 ha) de cette superficie totale. Elles donnent à la province de Khémisset une force motrice créant une dynamique sociale et économique. (Royaume du Maroc, 2015)

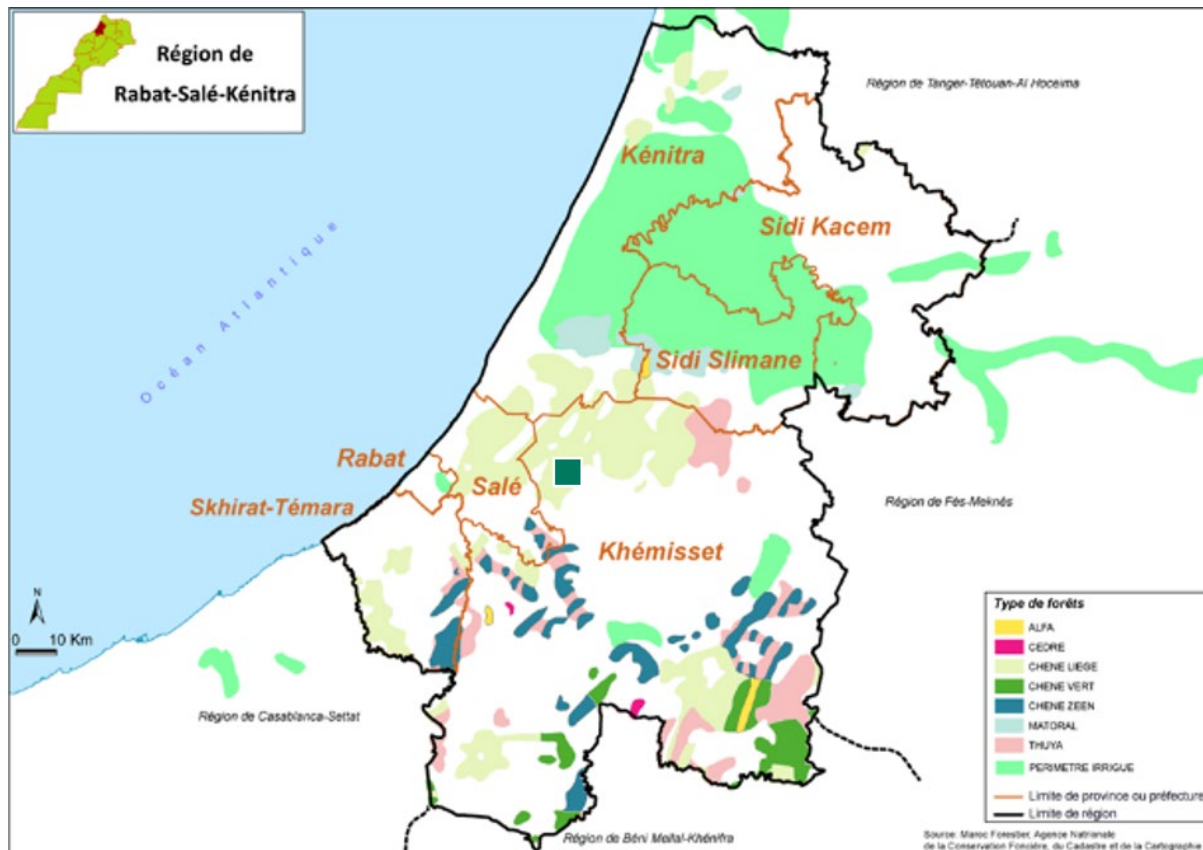
72% des essences se retrouvent à Khémisset, et d'autre part. Les forêts artificielles artificielles prédominent et couvrent l'ensemble des provinces.

Les efforts de reboisement ont permis d'augmenter la superficie du couvert végétal en dotant la région d'une superficie totale de 148.753 de forêt reboisée. A la tête des bénéficiaires de ces efforts vient la province de Sidi Slimane qui avec ses 52421,5 hectares possède 35% du total des forêts reboisées, suivies des provinces de Khémisset 33% et de Kénitra avec 27% chacune.

Tableau 5-6 : Superficies reboisées 2011-2012 (en hectares), selon le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification, 2013

Région et provinces	Provisoires	Existantes
Région de Rabat-Salé- Kénitra	4 694	144 059
Kénitra	864	39 428
Sidi Kacem & Sidi Slimane	871	51 551
Khémisset	2830	46 649
Rabat	130	6 431

Source : (Royaume du Maroc, 2011)



■ Localisation du PIAJ

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-19 : Couvert Forestier de la Région Rabat-Salé-Kénitrat

Au niveau provincial

Le paysage local est caractérisé par une matrice agricole de type extensive, interrompu par des systèmes forestiers localisés en majeure partie dans les zones les moins accessibles, en particulier le long des versants des oueds. Le paysage rural est caractérisé par une presque totale absence d'habitations isolées, il prévaut l'agrégation en village. Les principaux couloirs écologiques se trouvent au niveau des vallées des oueds.

La province de Khemisset présente un pourcentage important occupé par la forêt, par une superficie boisée d'environ 343.000 ha. De cette superficie, environ 295.000 ha sont constitués par des espèces typiques du Maroc, pour la majorité de chêne liège (*Quercus Suber*) et en moindre mesure, par des chênes verts (*Quercus ilex*), tandis que la partie restante est constituée de reboisement d'eucalyptus (Principalement *Eucalyptus camaldulensis*, *E. Gomphocephala* et *E. globulus*) et, plus rarement, de conifères exotiques et d'acacias. Les forêts naturelles sont concentrées principalement dans la partie sud de la province, dans le bassin de Bou Regreg ; elles se sont maintenues de part leur difficulté d'accès, tandis que les reboisements sont localisés dans les zones rurales, d'où on obtient bois pour le feu à usage domestique ou usage industriel (ex. papeterie).

La suberaie représente le bois climax pour les zones forestières de cette région, et la forêt de la Maamora en est un exemple. C'est la plus grande subéraie de l'Afrique du Nord et elle a été déclarée zone protégée. Concerne une partie de la Province principalement dans le cercle de Tifelt. A l'intérieur de cet écosystème, sont présents plus de types de végétations liées aux conditions climatiques, tandis que dans la partie occidentale le climat est de type océanique avec plus d'humidité atmosphérique et

plus de précipitations, dans la province de Khemisset, la végétation est de type semi-aride, caractérisée dans le sous-bois par la présence d'arbustes xérofile parmi lesquels, le palmiers naine (*Chamaérops humilis*), oleastre, le Ciste à feuille de lin (*Cistus liniifolius*) et l'asperge sauvage (*Asparagus Alba*).



Chêne liège (*Quercus Suber*)



Chamaérops humilis



Eucalyptus camaldulensis



Asperge sauvage (*Asparagus Alba*)

Figure 5-20 : exemples d'espèce floristiques caractéristiques de la région d'étude

D'autres forêts typiques de la province sont, la forêt de Ait Alla Ouest (Chêne vert et chêne liège) et la forêt de Ait Hatem (Chêne vert et Thuya) à Oulmès, la forêt de Cibara (Chêne liège) à Rommani, la d'El Harcha (Chêne liège) à Oulmes.

Au niveau de la zone d'étude

L'espace forestier de la commune est important et varié. Il a subi d'énormes dégradations naturelles (sécheresses, pathologies) et humains (coupes Sauvage). Pour compenser ces dégradations des

travaux de conservation des sols, des opérations de reboisement sont à renforcer sur certains sites en fonction des considérations écologiques et physiques ambiantes.

Actuellement, aucune espèce végétale rares ni de milieu qui servent de refuge ou d'hibernation de faune protégée n'a été recensé dans le site ou aux alentours du Projet. Quelques espèces présentes au sein du PIAJ sont représentées dans la figure suivante.





Figure 5-21 : Quelques espèces végétales observées au niveau du PIAJ

Il y a une petite forêt voisine du site de la future STEP faisant partie de la zone d'étude mais pas du PIAJ. Il y a également une végétation plus dense à proximité de la chaâba, sèche actuellement.

L'eucalyptus est une espèce particulièrement représentée.



Zone à Proximité de la STEP



Petite forêt d'eucalyptus à proximité de la future STEP



Vue de la chaâba



Végétation d'eucalyptus au niveau de la chaâba

Figure 5-22 : Petite forêt et zone à proximité de la future STEP et de la chaâba

5.3.2 Biodiversité faunique

La faune de la région de Rabat-Salé Kénitra est variée bien qu'il y ait une forte uniformité des paysages et une grande influence anthropique qui a simplifié les écosystèmes locaux en faveur de l'expansion de zones agricoles, de façon générale, les zones dont la végétation potentielle est de type suberaie semi-aride, les espèces animales sont liées à cette phytocénose, mais certaines niches écologiques particulières, par exemple les mares (Dayas et Merjas), logent des organismes très spécialisés parfois rares et endémiques.

Reptiles et batraciens

Parmi les batraciens anoures sont présents les crapauds (*Bufo mauritanus*, LC) et la rainette (*Hyla meridionalis*, LC) et le pélobate marocain (EN).

Mammifère

La faune terrestre est constituée, surtout dans les zones boisées et les territoires agricoles limitrophes, par de sangliers (*Sus srofa barbarus*, LC), de lièvres africains (*Lepus capensis*, LC), de lapins sauvages (*Oryctolagus cuniculus*, EN), de renards, de chacals et parmi les rongeurs, le gerbil

(LC) et la chauve-souris. Parmi les reptiles, ont été recensés le caméléon (*Chamaleo Chamaleon*, LC), le psammodrome (*Psammodromus algirus*, LC), le scinque d'Afrique du Nord (*Eumeces schneideri algeriensis*, LC) et 2 autres types de scinques endémiques du Maroc occidental d'Afrique du Nord (*Chalcides mionecton* et *Chalcides polypesis*, LC). La tortue (*Testuo graeca*, VU) est commune dans les zones boisées, comme le gecko tarente (*Tarentola mauretana*, LC).

Avifaune

L'Avifaune est représentée par des espèces de toute la chaîne alimentaire, des granivores et insectivores (par exemple le merle noir, le fauvette, le pic épeiche, le mésanges et le pouillots et autres) et aussi les rapaces tel que la buse, le milan noir (LC), le circaète (LC), le faucon crécerelle (LC) et le moyen-duc (LC).

L'écosystème des Dayas représente des points de regroupement des animaux pour l'abreuvement mais aussi l'environnement d'une faune spécialisée, en particulier les canards, le Héron-Bœufs (LC) et la cigogne blanche (LC), très commune au Printemps. Le Héron cendré (LC) et l'échasse blanche (*Himantopus himantopus*, LC) sont aussi des oiseaux très communs Figure 5-23.



Figure 5-23 : Héron observé à proximité de la future STEP

Invertébrés

Le diagnostic des invertébrés demande des campagnes particulières de prélèvement, d'échantillonnage, et d'identification par classes et par ordre.

La bibliographie informe sur la présence de macro-invertébrés terrestres, appartenant aux familles des diptères et des hétéroptères, sans signalement d'intérêt particulier pour la zone d'étude.

Les espèces potentiellement présente sur la zone d'étude sont représentées dans la Figure 5-24 suivante.



sangliers (*Sus srofa barbarus*), LC



lièvres africains (*Lepus capensis*), LC



lapins sauvages (*Oryctolagus cuniculus*), EN



le caméléon (*Chamaleo Chamaleon*), LC



le psammodrome (*Psammodromus algirus*), LC



tortue (*Testudo graeca*), VU

Figure 5-24 : exemples d'espèces fauniques caractéristiques de la région d'étude

A l'échelle de la zone d'étude

Actuellement, aucune espèce végétale rare ni de milieu servant de refuge ou d'hibernation de faune protégée n'a été recensé dans le site ou aux alentours du projet.

5.3.3 Habitats et écosystèmes

Les écosystèmes terrestres sont de 3 types, avec prédominance des écosystèmes forestiers stricts (forêts) et préforestiers (matorrals, steppes, etc.). Ils totalisent une superficie d'environ 5,5 millions d'hectares. (Haut Commissariat au Plan, 2006)

Les zones humides du Maroc incluent les lacs naturels, lagunes, embouchures, marais, marécages, lacs artificiels, etc. Elles présentent en général une richesse ornithologique et constituent souvent un lieu de repos d'hivernage pour les oiseaux migrateurs. (Haut Commissariat au Plan, 2006)

Les écosystèmes côtiers et marins s'étendent sur 3450 km, avec une façade atlantique de 2850 km et une façade méditerranéenne de 600 km. Ils incluent le milieu marin, les lagunes, les estuaires et les écosystèmes adjacents. La façade atlantique est sur la ceinture subtropicale où les hautes pressions génèrent les alizés. (Haut Commissariat au Plan, 2006)

5.3.4 Zones protégées

Le site du projet ne se trouve pas à l'intérieur d'une aire protégée et ne possède pas non plus une valeur naturaliste élevée. La forêt de la Maamora, site d'intérêt écologique et biologique) représentant la plus grande forêt de chêne liège d'Afrique du Nord, se situe à environ 20 km en aval de la zone industrielle. Celle-ci est indirectement reliée au site par le réseau hydrique superficiel (Oued Tiflet et affluent) et par la nappe phréatique.

L'analyse des aires protégées dans un rayon de 50 kilomètres autour du site permet d'identifier les principales sensibilités environnementales du Projet relatives aux zones protégées au Maroc :

■ Forêt de Maamora, à 20km au nord-ouest du site

La forêt de la Maâmora représente la plus vaste subéraie de plaine au monde, elle couvre une surface de 133 000 ha, dont 60 000 ha de chêne-liège pur. Elle constitue, d'une part, un espace récréatif de première importance pour la population des grandes agglomérations urbaines (Rabat, Salé, Khémisset et Kénitra) avec environ 4,5 millions d'habitants, et, d'autre part, la principale source de revenus pour une population usagère d'environ 300 000 habitants, dont les besoins ne cessent d'augmenter (Laaribya, 2015) ;

- Réserve biologique de Ain Johra, de Dare Salem et de El Birat– Réserve de Chasse, à 15km au Nord du site ;
- Réserve biologique de El Kansera, à proximité du barrage de El Kansera, 40km au nord-est du site ;
- SIBE Zone humide du lac Dayet Erroumi (priorité 1), à 20km au sud-est du site, il s'agit de l'unique lac permanent de basse altitude au Maroc ;
- SIBE du lac de Sidi Boughaba, (Site RAMSAR et réserve de biosphère de l'UNESCO), à 40km au nord-ouest du site ;
- SIBE El Archa (forêt de chêne liège, priorité 1), 45km au sud-est du site ;
- SIBE Kharrouba (gorges et paysage, priorité 1), 55km au sud-est du site

Lac côtier endoréique, de forme allongée (6 km sur 300-800 m), situé dans un sillon interdunaire au sud immédiat de l'embouchure du Sebou ; ses eaux sont saumâtres mais de salinité très variable dans le temps et dans l'espace. Le lac est entouré d'un matorral à base de *Juniperus phoenicea*, formation considérée comme dernier vestige d'une végétation naturelle qui aurait occupé les dunes atlantiques marocaines. Lieu de passage et d'hivernage de la plupart des oiseaux migrateurs transitant par la voie atlantique marocaine, il offre aussi un des meilleurs sites de nidification

d'oiseaux, notamment de la Sarcelle marbrée, espèce qui fut à l'origine de son inscription sur la liste Ramsar⁸.

A l'intérieur de la province sont présents d'autres sites Classés comme le SIBE, par exemple les sites de Bou Beddouz (floristique et minéralogique, priorité 1), Oued Korifla (Paysage du Gada, Priorité 3), Tisli (Station à Arganier, priorité 3), Ment (Flore endémique, priorité 3), Khemis et Sahel (Tourbieres, Priorité 3)

⁸ <https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/RISrep/MA207RIS.pdf>



Source : ERM, 2020

Figure 5-25 : Carte des Aires Protégées à proximité de la zone du Projet

5.3.5 Principales menaces sur le milieu naturel l'échelle provinciale

A niveau régional

La région de Rabat-Salé-Kénitra dispose d'un environnement naturel d'une beauté tout à fait exceptionnelle, cependant, des problèmes environnementaux liés à l'accroissement démographique, aux extensions des espaces urbains, et à l'action de l'homme sur la nature.

Les principales pressions sur l'état de l'environnement sont liées aux activités socio-économiques : les ménages, l'industrie, l'énergie, le transport, l'agriculture, le tourisme, l'artisanat, etc. Les pressions exercées par les ménages se traduisent en termes de consommation de la ressource en eau potable, de l'énergie et en termes de rejets à travers la production d'eaux usées et de déchets.

Sur le plan de la qualité, les eaux de surface (oueds au débit parfaitement irrégulier) et les eaux des nappes souterraines sont moyennement à sévèrement polluées à cause des rejets des eaux usées urbains et industriels et à l'utilisation des fertilisants et des pesticides. La pollution industrielle est surtout due aux industries implantées en amont du bassin de Sebou par les villes de Fès et Meknès.

La pollution domestique constitue une problématique majeure de l'environnement. En effet, on note un faible taux de raccordement au réseau public d'assainissement. Les centres non raccordés déversent leurs rejets soit dans des puits perdus. Les rejets des eaux usées dans le milieu naturel (Oued Bouregreg, Oued Beht, Oued Tiflet et le littoral) ont des effets néfastes sur l'environnement et le patrimoine naturel.

L'activité agricole, assez développée dans la région en particulier dans la plaine du Gharb, induit une pollution de l'eau assez prononcée en particulier des eaux souterraines. Ce problème se manifeste par l'augmentation de la teneur en nitrates qui pose des risques sanitaires.

A ce problème, s'ajoute le phénomène d'intrusion marine induite par la surexploitation des eaux souterraines à des fins agricoles dans la zone côtière de la nappe Maâmora.

Quant à l'aspect quantitatif, les ressources en eau souterraines (notamment la nappe de Témara) sont en diminution continue à cause des prélèvements liées à l'irrigation.

Le milieu « air » commence à être régulièrement surveillé grâce au réseau mis en place par les acteurs. Les valeurs mesurées montrent qu'aucun dépassement n'a été enregistré. Cependant pour la pollution photochimique (Ozone), plusieurs jours de dépassement ont été observés au cours de l'année 2013.

Quant à la ressource en sol, les surfaces agricoles et naturelles sont soumises à des pressions exacerbées par l'expansion urbaine, ainsi que par les dégâts occasionnés par les carrières abandonnées sans réhabilitation et les exploitations illégales des dunes littorales. Ces dernières modifient le profil du littoral et sont vraisemblablement l'une des causes de l'érosion du littoral plus d'une urbanisation balnéaire effrénée

La Région du Rabat-Salé-Kénitra dispose de zones humides parmi les plus importantes du pays. Cependant, Celles-ci se trouvent confrontées à des pressions anthropiques qui hypothèquent leur équilibre écologique et même leur existence (Merja Zerga, Lac de Sidi Boughaba, etc.) (Royaume du Maroc, 2011).

De façon générale, les avantages socio-économiques et environnementaux offerts par le patrimoine naturel de la région Rabat-Salé-Kénitra se trouvent menacés en permanence par :

- La demande intensive des terres cultivables au profit des céréales ;
- La croissance urbaine des petites, moyennes et grandes villes ; et,
- Les projets touristiques d'infrastructure lourde déformant ainsi le paysage.

Au niveau de la zone d'étude

Les principales menaces du système naturel au niveau de la zone d'étude sont représentées par la compétition entre les activités économiques agricoles et pastorales :

- Le pâturage excessif de la part des animaux domestique en compétition avec les animaux sauvages, occasionnant des dommages à la rénovation forestière que cela soit pour le fourrage ou pour l'eau lors de la saison sèche ;
- Le déboisement et les coupes illégales de bois ;
- Les incendies de forêt ;
- Les attaques parasitaires.

Les carrières illégales sont une autre cause de dégradation du paysage et des systèmes agricoles et naturels, en particulier sur le territoire des communes de Tiflet et Khemisset. Les principaux impacts dérivant de cette activité sont :

- La perte en eau par évaporation entraînant le tarissement des sources et des puits ;
- La destruction de la flore et la fuite de la faune ;
- Les rejets de poussières ;
- La réduction de l'espace agricole.

5.3.6 Pollution et gestion des déchets

Au niveau national

Les tonnages de déchets produits au Maroc sont exposés dans le Tableau 5-7

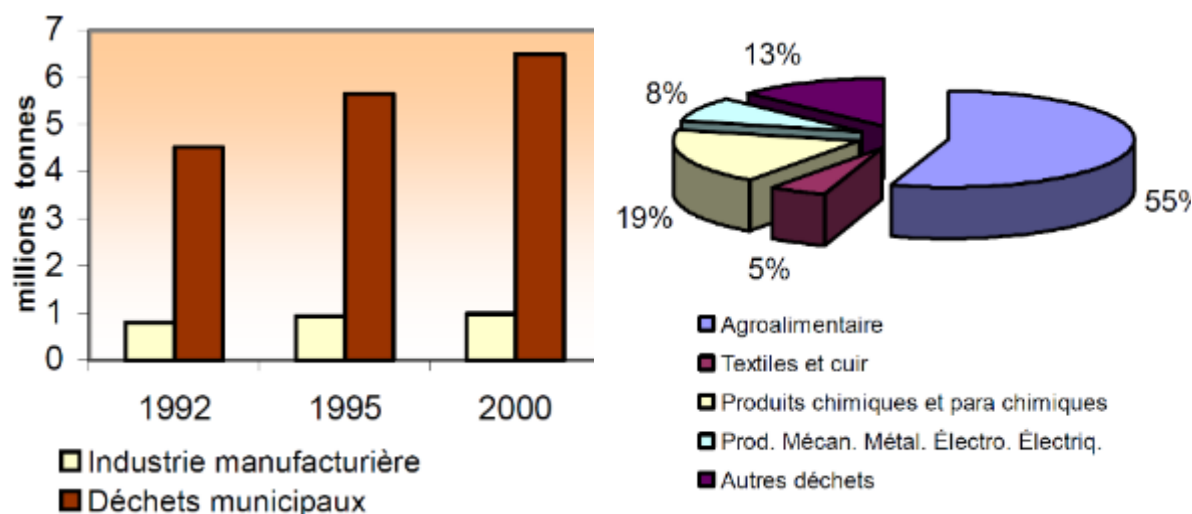
Tableau 5-7 : Quantités de déchets produits en 2020 par secteur (tonnes)

Catégorie de déchet	2000
Industrie manufacturière	974 074
■ Agroalimentaire	531 830
■ Textiles et cuir	49 700
■ Produits chimiques et para chimiques	187 210
■ Produits mécaniques, métallurgiques électroniques et électriques	73 910
■ Autres déchets (1)	131 424
Déchets municipaux (*)	6 500 000
Déchets médicaux (spécifiques et à risque, provenant des services de soins type blocs opératoires, laboratoires)	11 910
Quantités totales produites (2)	7 485 984

Source : (Haut Commissariat au Plan, 2006)

Au Maroc, la production des déchets solides est passée de 5 315 mille tonnes en 1992 à 7 486 milles tonnes en 2000, soit un taux de croissance annuel d'environ 5%. Cette forte croissance s'explique par l'accélération de l'urbanisation, l'amélioration du niveau de vie, la modification des modes de vie des

habitants, le développement des activités touristiques et industrielles, etc. (Haut Commissariat au Plan, 2006)



Source : (Haut Commissariat au Plan, 2006)

Figure 5-26 : Evolution des déchets au Maroc et composition des déchets industriels en 2000

La production des déchets est concentrée dans les pôles démographiques et industriels de Rabat et Casablanca représentant 21% de la population urbaine nationale et plus de 50% de la production industrielle. Concernant les déchets industriels, 42,2% des quantités générées au niveau national sont concentrés dans la région du grand Casablanca. (Haut Commissariat au Plan, 2006)

Près de 70% des déchets municipaux sont produits dans le milieu urbain, soit l'équivalent de 4,5 millions tonnes/an. Cette quantité correspond à une moyenne par habitant de l'ordre de 0,75 kg/ jour contre 0,3 kg/jour dans le milieu rural. (Haut Commissariat au Plan, 2006)

Au niveau régional, les pollutions liées à l'activité industrielle des sucreries, huileries, papeteries, la cellulose de Sidi Yahya, et unités agro-alimentaires sont les plus polluantes. Ces unités déversent leurs rejets directement dans le milieu naturel (oued Sebou, oued Beht...). Les branches de papeterie et de l'agro-alimentaire représentent les industries les plus polluantes. Au niveau du déversoir du barrage Sidi Mohammed Ben Abdellah, les eaux d'Oued Bouregreg restent généralement non utilisables, à cause des rejets liquides ménagers et industriels. (Royaume du Maroc, 2011)

Au niveau de la zone d'étude

■ Gestion des déchets

Les déchets banals et ménagers sont actuellement collectés par la commune Ain Johra. Le camion de la commune a accès à la ZI et aux unités industrielles. Ces déchets sont acheminés vers la décharge de Tiflet, située à 5 km de la ZI. Cette décharge reçoit aussi les déchets de la ville de Tiflet. Il s'agit d'une décharge publique autorisée ne disposant pas d'infrastructures de trie ou de traitement. Pour les déchets dangereux, chaque unité industrielle est en charge de mandater une société agréée pour le transport et la valorisation ou l'élimination de ces déchets.

Aucun dépôt sauvage de déchets n'a été observé sur la zone d'étude.

■ Gestion des eaux usées

En cas de dépassement des normes de rejets spécifiés dans le cahier des charges du PIAJ, les unités industrielles installées sur le site doivent disposer d'un système de prétraitement à l'intérieur des usines pour traitement des effluents liquides. Il s'agit d'une exigence du cahier de charge du PIAJ.

Les rejets liquides prétraités sont évacués dans le réseau des eaux usées pour être traités au niveau de la station de traitement. Après un prétraitement, les eaux usées des unités sont rejetées directement vers le réseau de l'ONEP qui déverse directement vers la chaâba. Actuellement la faible quantité des eaux usées produite sur site est rejetée après prétraitement vers la chaâba dans l'attente de la réalisation de la STEP

■ Gestion des eaux pluviales

Le réseau des eaux pluviales est de type séparatif. Le rejet est effectué dans le milieu naturel après un prétraitement.



Zone de stockage des déchets agro-alimentaires à l'intérieur d'une unité industrielle



Frigo déchets à l'intérieur d'une unité industrielle

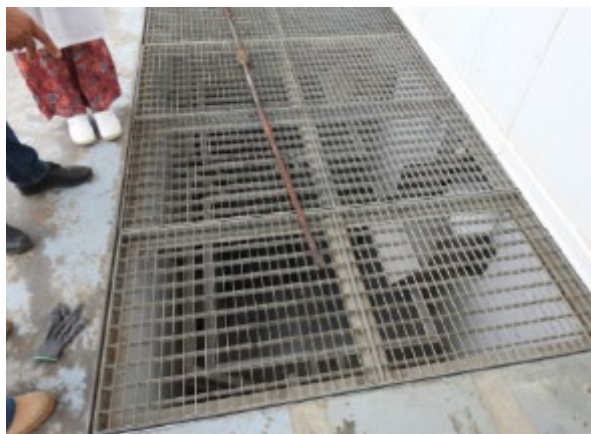


Dispositif de prétraitement d'une unité de production agro-alimentaire





Gestion des déchets à l'intérieur de la ZI



Fosse de pré-traitement

Figure 5-27 : Illustration du traitement et de la gestion des déchets en place dans la ZI

5.3.7 Environnement initial au niveau de la STEP

5.3.7.1 Site de la STEP

Situé à l'intérieur du plan d'aménagement du centre de Ain Johra et à la limite Nord-Ouest Pôle industriel de Ain Johra au niveau de sa limite Nord-Ouest. Le terrain se trouve dans une zone boisée sur la crête et le flanc d'une colline.

Le site de la STEP est accessible via la voie projetée par le plan d'aménagement du centre de Ain Johra et qui prend départ de la route nationale N°6 reliant le centre de Ain Johra vers le Nord-Ouest à la ville de Rabat et vers le Sud-Est à la ville Tiflet.

Le site présente les coordonnées Lambert suivants : X : 409 251- Y : 369 156.

Tableau 5-8 : Table des distances de la STEP aux différentes composantes du milieu

Composantes du projet	Distances par rapport aux composantes du milieu environnant					
	Parc Industriel Ain Johra	Habitat le plus proche	Lotissement Al Bassatine	Réseau routier	Point de rejet (chaâba ; oued Aj Jaboub)	
STEP	0 km (à l'intérieur)	250 m (vol d'oiseau)	600 m (vol d'oiseau)	2 km (RN6)	2 km (P4317)	Environ 30 m

Le site du projet ne présente pas de particularité écologique notable. Il ne présente pas d'espèce végétale menacée de disparition ou endémique et aucune espèce animale menacée de disparition ou endémique ou habitats et biotopes de ces espèces ne sont présents dans les voisinages immédiats du site de la STEP.

Les travaux sur le réseau d'amenée et d'évacuation projeté se situent au niveau du centre de Ain Johra qui est une zone urbanisée et en cours d'urbanisation (centre Ain Johra) ne présentent pas de particularités écologiques.

Les alentours de la zone d'étude (Parc Industriel Ain Johra et lotissement Al Mostakbal et Al Bassatine) sont à caractère rural et agricole et constitués essentiellement de terrains agricoles au niveau des douars avoisinants.

5.3.7.2 Point de rejet actuel des eaux usées

La châba (Oued Aj Jaboub) transitant les eaux usées actuelles des habitations de la Commune de Ain Johra et les unités fonctionnelles du Parc Industriel d'Ain Johra se déverse dans l'Oued Tifelt, affluent d'Oued Sebou au niveau du Point A (X : 411 256,04, Y : 388 154,84).

La figure suivante illustre le point de raccordement de la chaâba (Oued Aj-Jaboub) et l'Oued Tifelt.

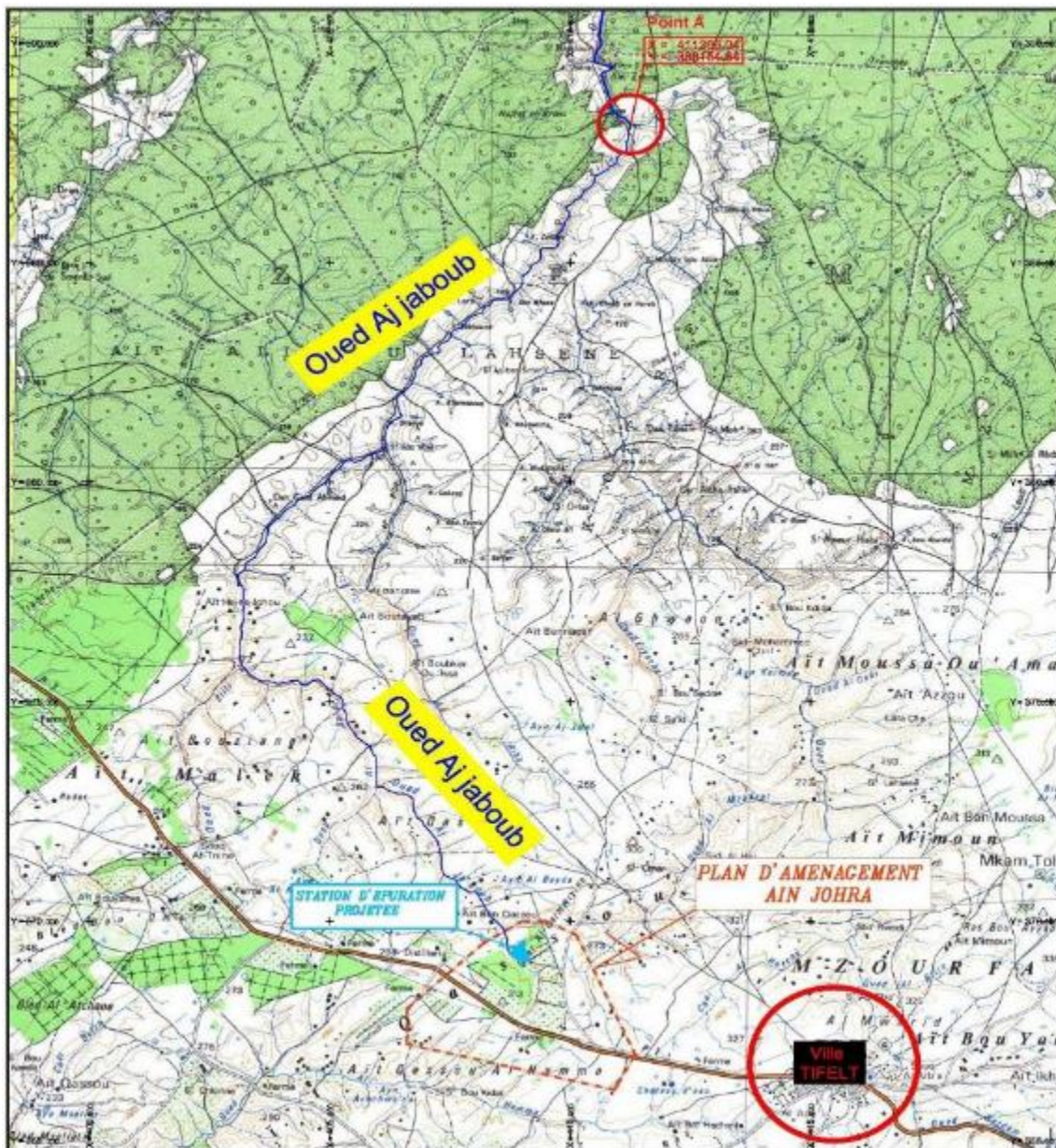


Figure 5-28 : Point de raccordement d'Oued Aj Jaboub (chaâba) et Oued Tifelt –(Point A)

L'Oued Tifelt se déverse dans l'Oued Baht au niveau du point B (X : 406590,85 ; Y : 426 127,61). Ce dernier se raccorde après 5km à l'Oued Sebou au niveau du point C (X : 404898.58 ; Y : 424258,49) en aval du Barrage de Garde.

L'Oued Aj Jaboub est un cours d'eau intermittent, l'Oued Tiflet est perenne.

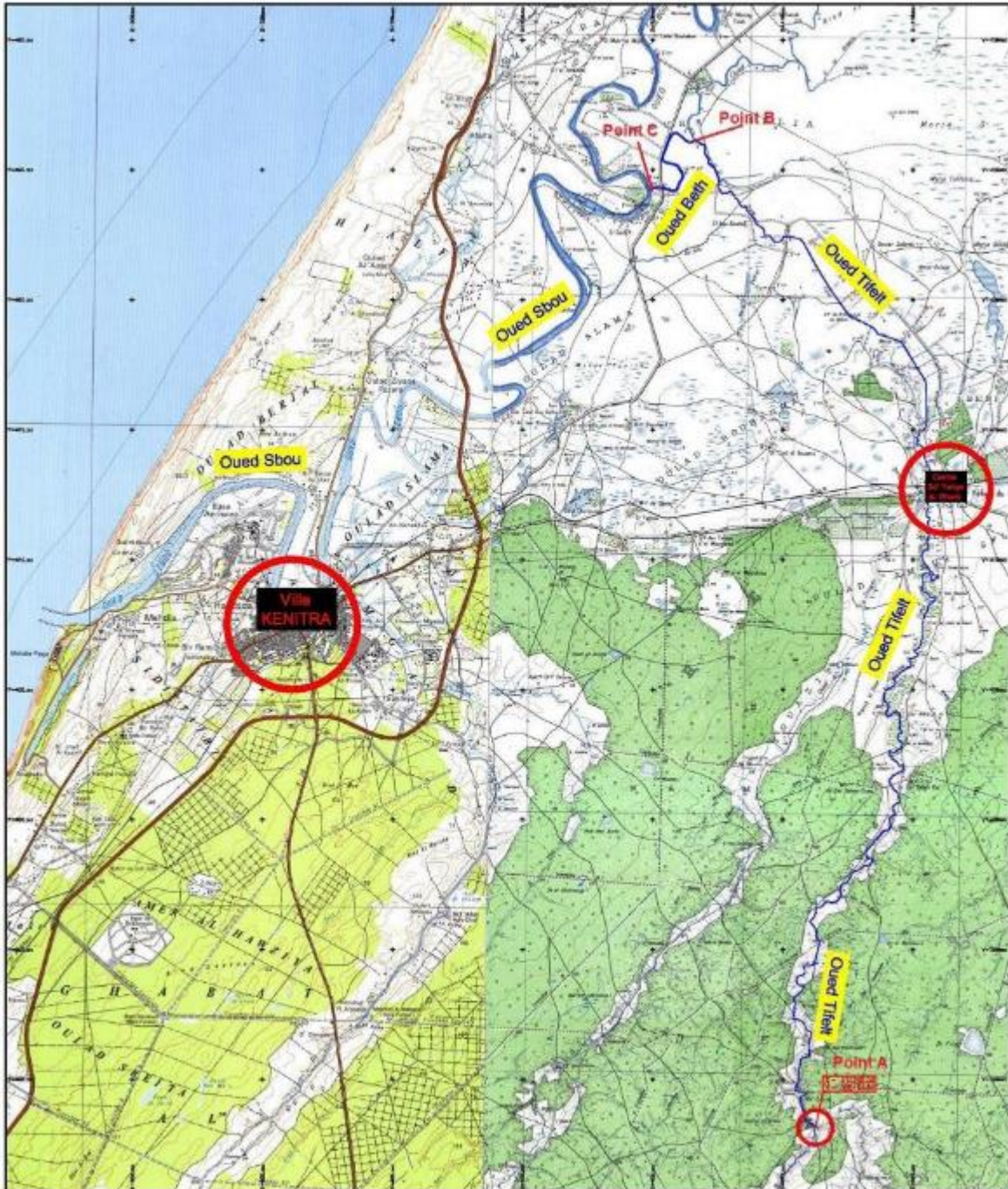


Figure 5-29 : Point de raccordement d'Oued Tifelt et Oued Sebou via Oued El Baht – Points B et C)

Les distances détaillées du réseau hydrographique parcouru par les effluents de la commune et le parc industriel d'Ain Johra sont reportées en détails dans le tableau suivant :

Tableau 5-9 : Distances détaillées du réseau hydrographique parcouru par les eaux usées de la zone d'étude

	Distance
Site STEP – Oued Tifelt	28 Km
Oued Tifelt – Oued Baht	55,5 Km
Oued Baht – Oued Sebou	4,7 Km
Oued Baht – Océan Atlantique	543 Km
Distance totale (Rejet EU Ain Johra- Estuaire Oued Sebou-Océan Atlantique)	631,2 Km

La distance totale entre le point de rejet des eaux usées globales de la zone d'étude et l'exutoire final au niveau de l'Océan Atlantique est de 631,2 Km.

Les coordonnées du point de rejet de la STEP extrait du plan de masse (APD) est comme suit : (X: 408971,615 ; Y: 369327,333) Lambert Zone 1.

La figure suivante illustre l'environnement au niveau du point de rejet. Les eaux sont rejetées dans une chaâba intermittente (Oued Aj Jaboub) entaillant de façon modérée le paysage local (petite vallée). Celui se compose d'un sol partiellement végétalisé. La densité de végétation augmente à mesure que l'on se rapproche de l'axe de la chaâba (Figure 5-31). Le rejet des eaux usées pourrait donc occasionner sur le long terme une érosion dans la zone. Les mesures de gestion associées sont proposées au sein du PGES. Les informations relatives aux débits et à la qualité des eaux attendue sont présentées dans la section 3.7.3 (Description de la composante STEP du Projet).



Figure 5-30 : Point de Rejet des eaux usées traitées par la future STEP dans la chaâba (Oued Aj Jaboub)



Figure 5-31 : Vue de la chaâba (Oued Aj Jaboub) où se situe le point de rejet

A noter que l'environnement de la STEP et de son point de rejet sont majoritairement à caractère rural et présentent des terres agricoles et non-cultivées.

D'après les études préliminaires menées par le cabinet d'études CID, l'eau de l'Oued Aj Jaboub qui recevra les rejets de la STEP n'est pas utilisée pour des usages sensibles (consommation) mais est susceptible d'être utilisée pour l'irrigation des cultures.

De plus, il n'est pas non plus répertorié de zone naturelles sensibles ni protégées dans les environs de la STEP. Aucun habitat critique ni sensible n'est répertorié ni observé dans la zone de l'étude.

5.4 Environnement social

5.4.1 Structure administrative

La zone d'étude se situe dans la région de Rabat-Salé-Kenitra, dans la province de Khémisset et la commune de Ain Johra. Cette section informe sur la compréhension de la structure administrative à laquelle le Projet appartient.

Niveau National

Le découpage administratif du Maroc est présenté dans les Tableau 5-10.

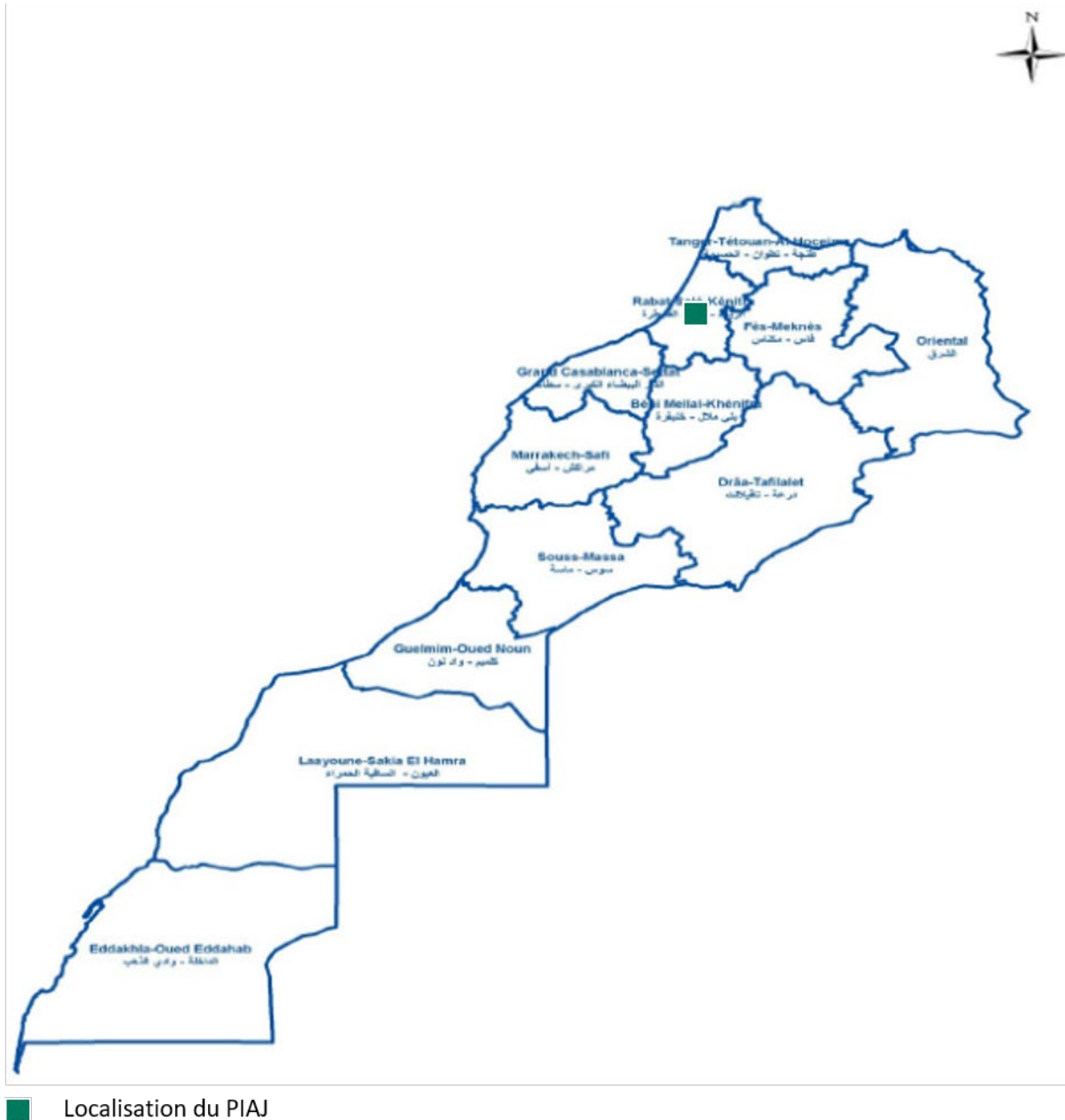
Tableau 5-10 : Découpage administratif dans le cadre de la décentralisation du Maroc

Région	Chef-Lieu de la Région	Provinces et Préfectures
Tanger – Tétouan – Al Hoceima	Tanger – Assilah	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tanger-Assilah ■ M'diq-Fnideq ■ Tétouan ■ Fahs-Anjra ■ Larache ■ Al Hoceima ■ Chefchaouen ■ Ouazzane
L'oriental	Oujda-Angad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oujda-Angad ■ Nador ■ Driouch ■ Jerada ■ Berkan ■ Taourirt ■ Guercif ■ Figuig
Fès - Meknès	Fès	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fès ■ Meknès ■ El Hajeb ■ Ifrane ■ Moulay Yacoub ■ Sefrou ■ Boulemane ■ Taounate ■ Taza
Rabat - Salé- Kénitra	Rabat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rabat ■ Salé ■ Skhirate-Témara ■ Kénitra ■ Khémisset ■ Sidi Kacem ■ Sidi Slimane
Béni Mellal- Khénifra	Béni Mellal	<ul style="list-style-type: none"> ■ Casablanca ■ Mohammadia ■ El Jadida ■ Nouaceur ■ Médiouna ■ Benslimane ■ Berrechid ■ Settat ■ Sidi Bennour
Marrakech - Safi	Marrakech	<ul style="list-style-type: none"> ■ Marrakech ■ Chichaoua ■ Al Haouz ■ Kelâa des Sraghna ■ Essaouira ■ Rehamna ■ Safi ■ Youssoufia
Darâa - Tafilalet	Errachidia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Errachidia ■ Ouarzazate ■ Midelt ■ Tinghir ■ Zagora

Région	Chef-Lieu de la Région	Provinces et Préfectures
Souss - Massa	Agadir Ida Ou Tanane	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agadir Ida-Ou-Tanane ■ Inezgane-Aït Melloul ■ Chtouka-Aït Baha ■ Taroudannt ■ Tiznit ■ Tata
Guelmim - Oued Noun	Guelmim	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guelmim ■ Assa-Zag ■ Tan-Tan ■ Sidi Ifni
Laâyoune - Sakia El Hamra	Laâyoune	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laâyoune ■ Boujdour ■ Tarfaya ■ Es-Semara
Dakhla-Oued Eddahab	Oued Eddahab	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oued Ed-Dahab ■ Aousserd

Source : Royaume du Maroc, Ministère de l'Intérieur, portail national des collectivités territoriales, 2020

Les régions marocaines sont représentées sur la carte de la Figure 5-32 suivante.



Source : (Haut Commissariat au Plan, 2016)

Figure 5-32 : Carte régionale du Maroc

Niveau régional

La région de Rabat-Salé- Kénitra s'étend sur une superficie de 18.194 km² et compte 4.581 milliers d'habitants (RGPH1 2014), soit une densité de 251,8 habitants au km² et une superficie de 2,56% du territoire national. (Royaume du Maroc, 2015)

Elle est limitée au Nord par la région de Région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima, à l'Est par la Région de Fès-Meknès, au Sud par la région de Beni Mellal-Khénifra et la Région de Casablanca-Settat et à l'Ouest par l'Océan Atlantique. (Royaume du Maroc, 2015)

La région compte trois préfectures : Rabat, Salé et Skhirate-Témara et quatre provinces: Kénitra, Khémisset, Sidi Kacem et Sidi Slimane. Le nombre de communes est de 114 dont 23 urbaines et 91 rurales, soit à peu près 7,6 % de l'ensemble des communes à l'échelon national.

Cette région est issue de la fusion des deux anciennes régions Rabat-Salé-Zemmour-Zaër et Gharb-Cherarda-Béni Hssen. (Royaume du Maroc, 2015)

Le chef-lieu de la région est la préfecture de Rabat.



■ Localisation du PIAJ

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-33 : Provinces et Préfectures de la Région Rabat-Salé-Kénitra



Localisation du PIAJ

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-34 : Découpage administratif de la Région Rabat-Salé-Kénitra

Niveau provincial

La Province de Khémisset a été créée par le Dahir du 13 Août 1973, faisant partie de la Région de Rabat-Salé-Zemmours-Zaër, elle s'étend sur une superficie de 7.783,5 Km² du plateau Central, et représente ainsi environ 80% de la superficie de la Région étant de 9 600 Km. La province est limitée par :

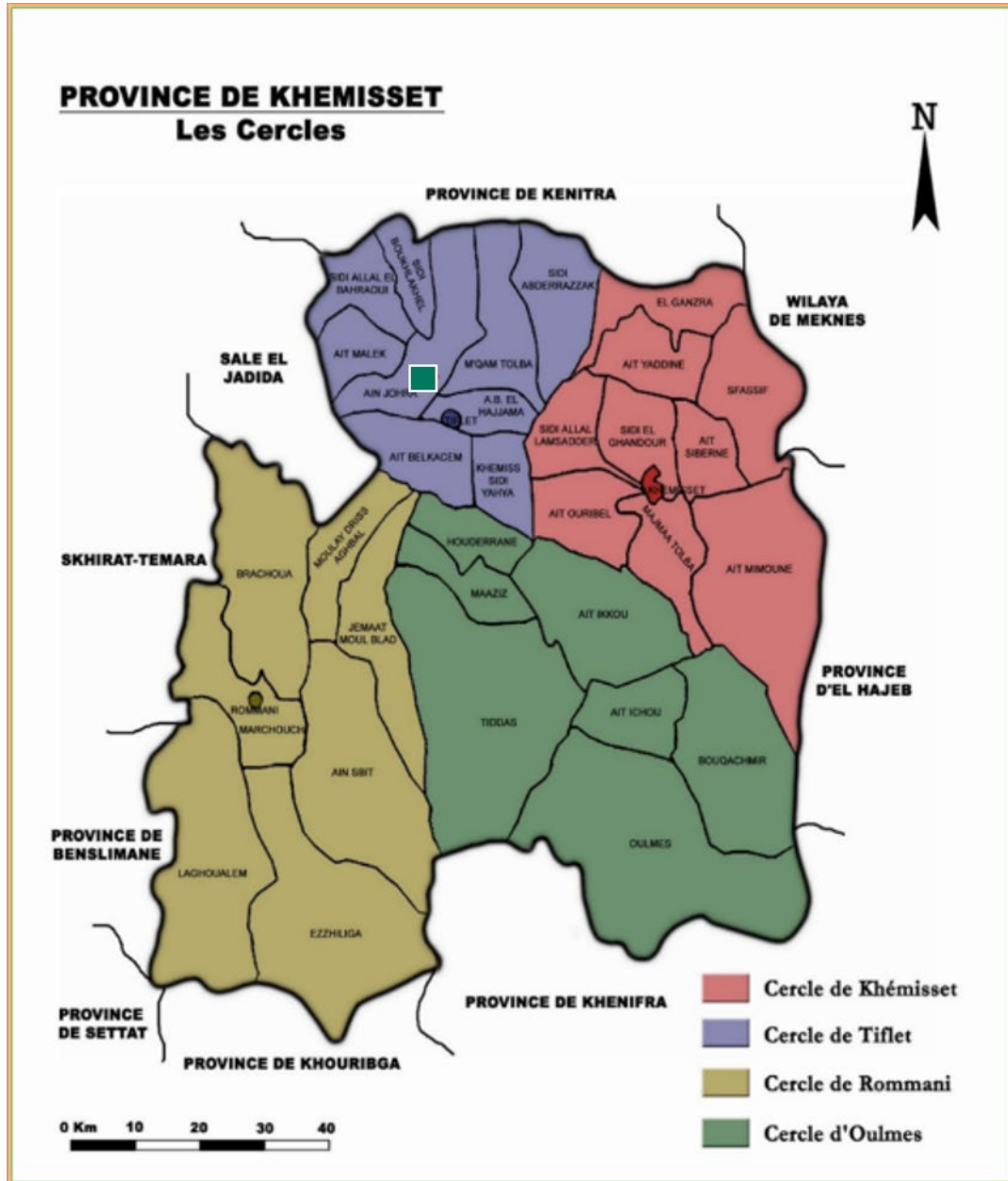
- La Préfecture de Meknès à l'Est ;
- La Préfecture de Salé et la Province de Benslimane à l'Ouest ;
- La Province de Kénitra au Nord ;
- Les Provinces de Khénifra et de Khouribga au Sud.

La province de Khémisset se compose administrativement de :

- 4 Cercles : Khémisset, Oulmes, Rommani et Tiflet ;
- 4 Municipalités : Khémisset, Rommani, Tiflet et Sidi Allal El Behraoui ;
- 31 Communes rurales.

Au niveau de la zone d'étude

La commune Ain Johra abritant le projet est située sur l'axe routier Rabat-Fès (RN6), elle est implantée à quelques kilomètres de Tiflet et une trentaine de kilomètres de Khémisset, et d'une cinquantaine de kilomètres de la capitale Rabat. Elle profite d'une situation privilégiée, sur les grands axes routiers Nord-Sud et Est-Ouest. La commune est limitée au Nord par la province de Kenitra, à l'Est par la commune d'Aït Bouyahya El Hajjama, au Sud par la commune d'Aït Belkacem, à l'Ouest par les communes de Shoum et d'Aït Malek.



Localisation du PIAJ

Figure 5-35 : Carte de situation de la commune d'Ain Johra

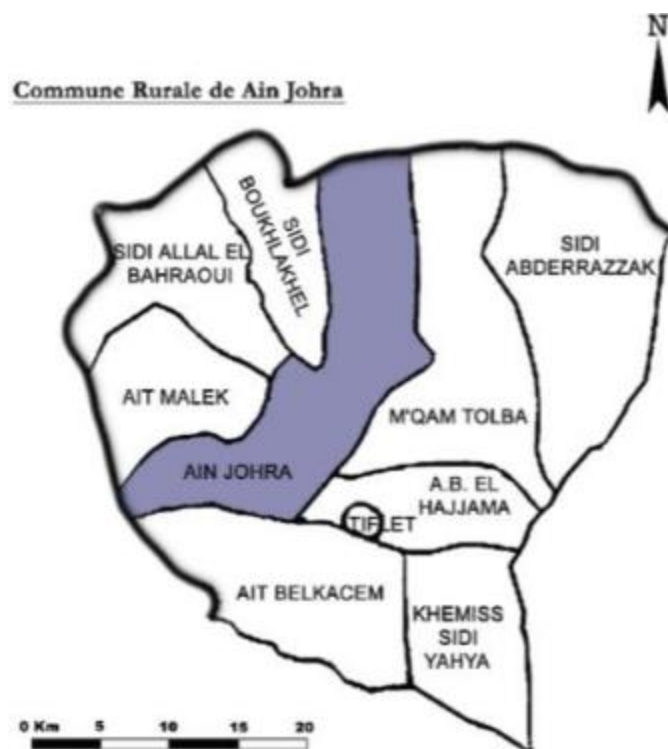


Figure 5-36 : Situation administrative de la commune Ain Johra

5.4.2 Démographie

Selon le dernier recensement de la population de 2014, la région de Rabat-Salé-Kénitra est classée en 2ème place après la région de Casablanca-Settat, avec une population de 4 580 866, soit 13,53% de la population totale du pays.

Le taux d'accroissement annuel moyen de la région sur la période 2004-2014, 1,31% est équivalent à la moyenne nationale (1,25%). Cependant cette moyenne régionale cache des disparités assez importantes entre les provinces et les préfectures de la région. (Royaume du Maroc, 2015)

La répartition de la population par préfecture et province montre le caractère dominant de la province de Kénitra qui abrite 23% de la population suivie de la préfecture de Salé (21%).

Tableau 5-11 : Population des Provinces et de la Préfecture (Ensemble des deux milieux urbain et rural)

Ensemble	Ménages	Population	Etrangers	Marocains
Région: Rabat-Salé-Kénitra	1 015 107	4 580 866	20 212	4 560 654
Province: Kénitra	214 640	1 061 435	1 815	1 059 620
Province: Khémisset	122 144	542 221	196	542 025
Préfecture: Rabat	151 670	577 827	12 891	564 936
Préfecture: Salé	231 340	982 163	2 347	979 816
Province: Sidi Kacem	99 191	522 270	95	522 175
Province: Sidi Slimane	60 922	320 407	92	320 315

Ensemble	Ménages	Population	Etrangers	Marocains
Préfecture: Skhirate- Témara	135 200	574 543	2 776	571 767

Source: Haut-Commissariat au Plan, Recensement de la Population et de l'Habitat, 2014

Tableau 5-12 : Indicateurs Démographiques de la Province de Khémisset

Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
Population municipale	265 392	274 436	539 828
Répartition selon les grands groupes d'âges			
Moins de 6 ans	11.8	10.9	11.3
De 6 à 14 ans	16.9	15.6	16.2
De 15 à 59 ans	60.4	62.1	61.2
60 ans et plus	11.0	11.4	11.2
Répartition selon le groupe d'âges quinquennal			
0-4 ans	9.9	9.2	9.5
5-9 ans	8.9	8.4	8.6
10-14 ans	9.9	9.0	9.4
15-19 ans	9.6	8.8	9.2
20-24 ans	8.3	8.5	8.4
25-29 ans	7.3	7.7	7.5
30-34 ans	6.8	7.5	7.1
35-39 ans	6.4	7.2	6.8
40-44 ans	6.2	6.8	6.5
45-49 ans	5.3	5.8	5.5
50-54 ans	5.8	5.8	5.8
55-59 ans	4.7	4.0	4.4
60-64 ans	3.8	3.7	3.7
65-69 ans	2.2	2.2	2.2
70-74 ans	2.0	2.3	2.2

Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
75 ans et plus	3.0	3.3	3.2
État matrimonial			
Célibataire	57.7	45.5	51.5
Marié	40.7	43.1	41.9
Divorcé	0.9	2.9	1.9
Veuf	0.7	8.6	4.7
Âge moyen au premier mariage	32.0	25.0	28.4
Fécondité			
Parité moyenne à 45-49 ans	/	3.3	/
Indice synthétique de fécondité	/	2.0	/

Source : HCP, 2020

Tableau 5-13 : Indicateurs Démographiques au niveau communal (Ain Johra-Sidi Boukhalkhal)

Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
Population municipale	8 876	8 431	17 307
Répartition selon les grands groupes d'âges			
Moins de 6 ans	12.3	12.9	12.6
De 6 à 14 ans	17.9	17.4	17.7
De 15 à 59 ans	59.3	58.6	58.9
60 ans et plus	10.6	11.1	10.8
Répartition selon le groupe d'âges quinquennal			
0-4 ans	10.3	10.9	10.6
5-9 ans	9.4	9.2	9.3

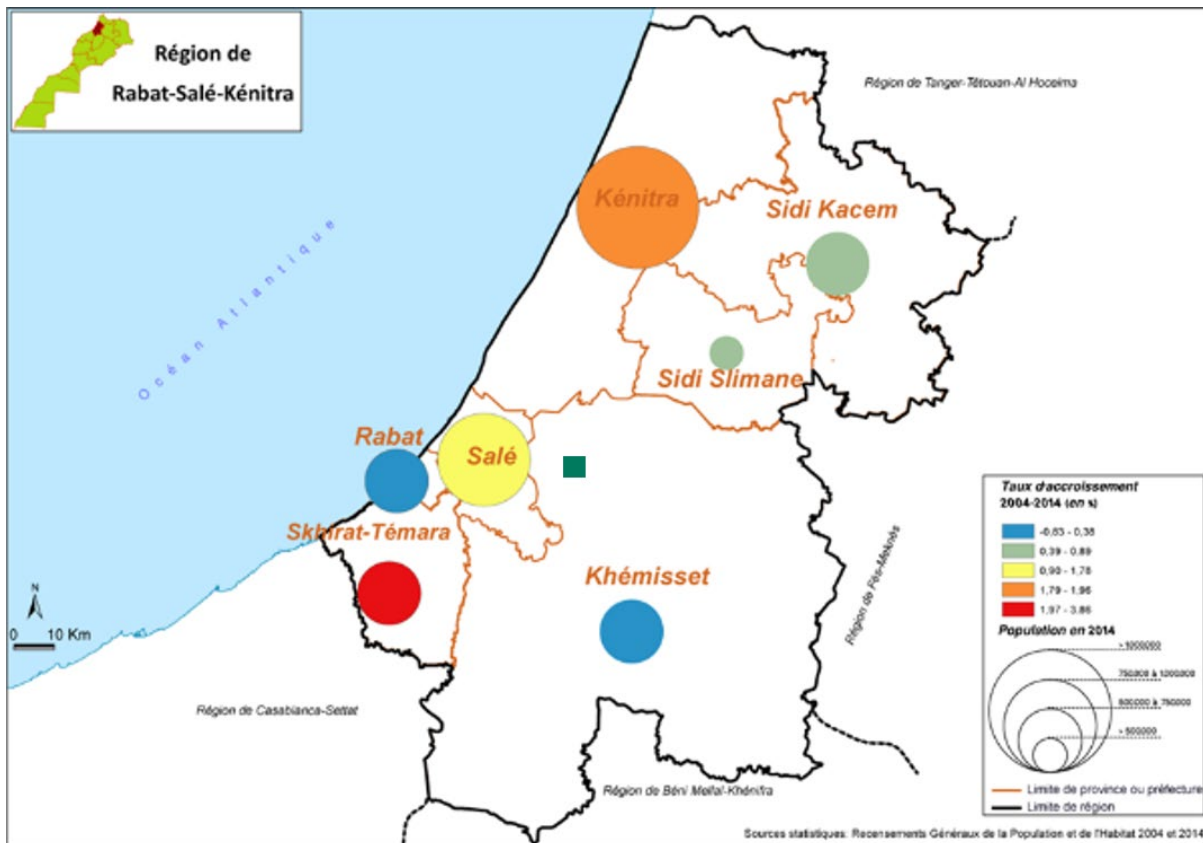
Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
10-14 ans	10.4	10.2	10.3
15-19 ans	9.8	10.2	10.0
20-24 ans	8.2	8.4	8.3
25-29 ans	7.8	7.8	7.8
30-34 ans	7.5	7.1	7.3
35-39 ans	6.7	6.2	6.5
40-44 ans	5.9	6.4	6.1
45-49 ans	4.9	4.6	4.7
50-54 ans	4.9	4.5	4.7
55-59 ans	3.6	3.4	3.5
60-64 ans	3.4	3.9	3.6
65-69 ans	2.0	1.6	1.8
70-74 ans	2.1	2.1	2.1
75 ans et plus	3.1	3.4	3.3
État matrimonial			
Célibataire	59.5	47.1	53.4
Marié	39.1	43.9	41.5
Divorcé	0.6	2.0	1.3
Veuf	0.8	7.0	3.8
Âge moyen au premier mariage	31.9	23.7	27.9
Fécondité			
Parité moyenne à 45-49 ans	/	4.4	/
Indice synthétique de fécondité	/	2.3	/

Source : HCP, 2020

Taux d'accroissement de la population par province et préfecture

L'accroissement démographique de la population urbaine de la région de Rabat-Salé-Kénitra est attribué en plus de la fécondité naturelle, à l'extension des périmètres urbains des grandes villes, à l'émergence de nouveaux centres urbains et aussi à la migration des ruraux vers les villes. (Royaume du Maroc, 2015)

La préfecture de Skhirate-Témara a enregistré le taux d'accroissement le plus fort: 3,9%, suivie de la province de Kénitra 1,96%, de la préfecture de Salé (1,78%) et de la province de Sidi Kacem (0,89%) alors que la province de Khémisset affiche le faible taux de 0,38%. La préfecture de Rabat quant à elle enregistre un taux négatif (-0,83%). (Royaume du Maroc, 2015)



■ Localisation du PIAJ

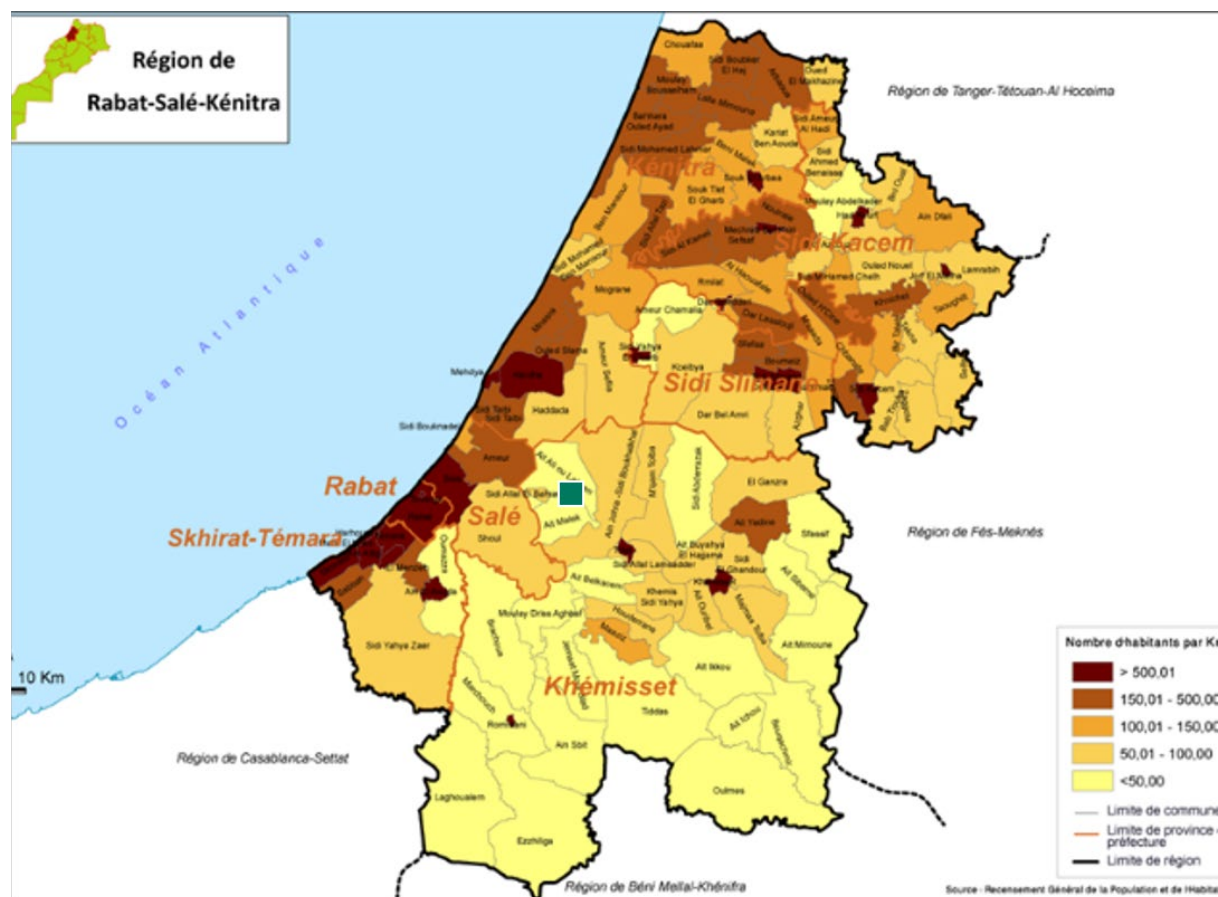
Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-37 / Taux d'accroissement de la population entre 2004 et 2014

Densité de la population par commune

La densité de la population de la région de Rabat-Salé-Kénitra est de 251,8 habitants au km². Comparée à la densité de l'ensemble du Maroc (47,6hab/km²), la région est la deuxième des régions densément peuplées du pays, après la région de Casablanca-Settat.

Au niveau communal, la densité varie de 12 habitants par Km² (22 communes ont une densité inférieure à 50 habitants par Km²) et 97.822 habitants/Km² au niveau de la préfecture de Salé (22 communes ont une densité supérieure à 500 habitants par Km²). (Royaume du Maroc, 2015)



Localisation du PIAJ

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-38 : Densité communale de la population en 2014

Lors des recensements de 1994 et 2004, la population de la commune d'Ain Johra était indiquée indépendamment du centre Sidi Boukhalkhal. Le dernier recensement de 2014 regroupe les deux populations.

Afin d'estimer la population de la commune d'Ain Johra uniquement, le taux d'accroissement de 2014 a été appliquée sur la population du centre Ain Johra en 2004. L'évolution de la population de 1994,2004 et 2014 est récapitulée dans le tableau ci-après avec les taux d'accroissement correspondant.

Tableau 5-14 : Evolution démographique de la commune d'Ain Johra

Année	1 994	2004	2020	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TAC fixé par HCP (%)	-0,08		-0,09	-0,1	-0,11		-0,12		-0,13
Ain Johra -Sidi Boukhalkhal	17 482	17 351	15 569	14 840	14 679	14 513	14 342	14 166	13 984
Estimation Population Ain Johra									
Sidi Boukhalkhal	6 909	7 200	6 461	6 158	6 091	6 022	5 951	5 878	5 803
Ain Johra	10 573	10 151	9 108	8 682	8 588	8 491	8 391	8 288	8 181

Le tableau montre que la population d'Ain Johra a baissé de 1994 à 2004, avec un taux d'accroissement moyen de -0.08 %. Pour les projections basées sur les taux fixés par le Haut- Commissariat au Plan, la population estimée pour le centre d'Ain Johra sera de 9 108 habitants en 2020 et 8 181 habitants pour l'horizon d'étude 2030.

Néanmoins, ces projections ne reflètent pas le taux actuel d'occupation démographique. Depuis 2016, la zone a connu une tendance à la hausse et l'arrivée d'une population additionnelle avec le démarrage de la plateforme industrielle Ain Johra. Une tendance qui semble ne pas être tenue en compte dans les prévisions du HCP.

5.4.3 Emploi

5.4.3.1 Taux d'activité et de chômage

La population active est à majorité rurale, avec un maximum atteint au niveau de la province de Kénitra: 68,6% suivie de la province de Khémisset qui affiche un taux d'activité de 61,5%. Les taux les plus élevés concernent les préfectures de Salé (12,6%) et Rabat (11,4%).

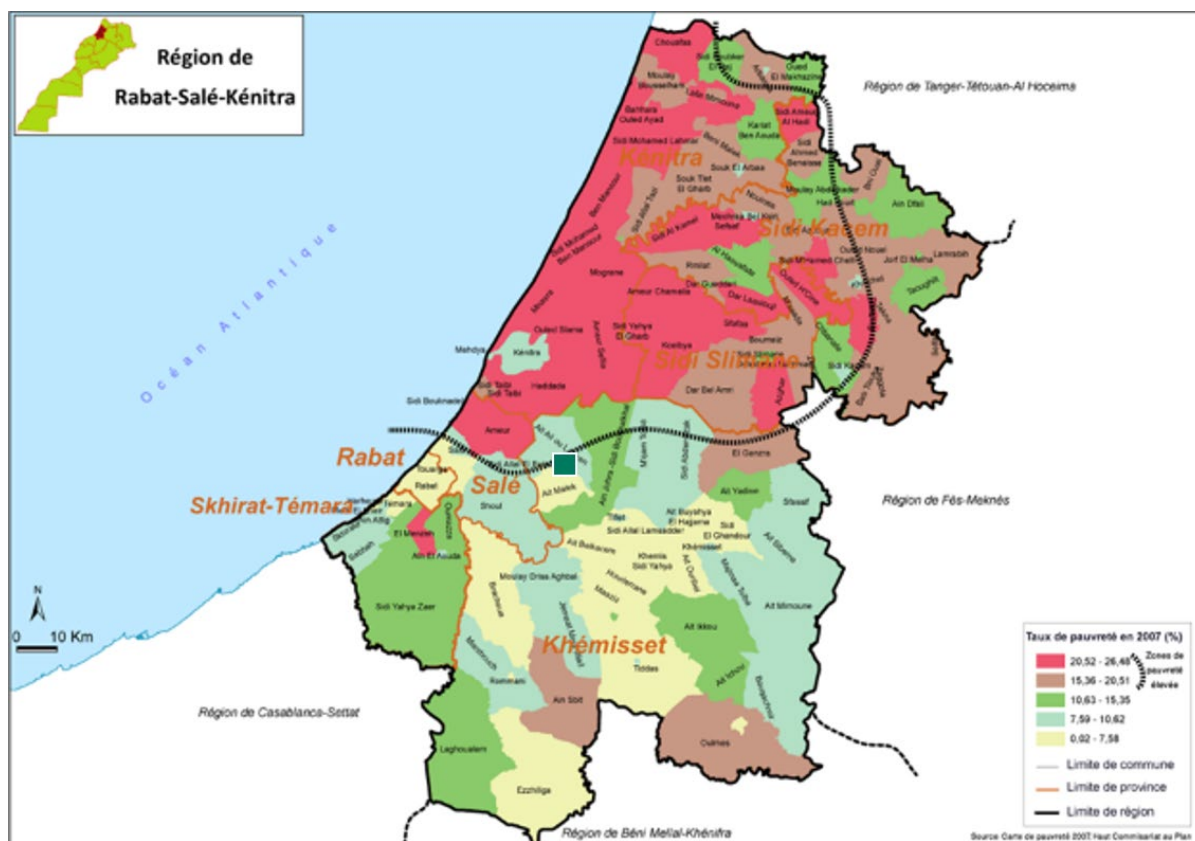
Tableau 5-15 : Taux de chômage et taux d'activité selon les provinces

Année 20122	Taux de chômage (%)			Taux d'activité (%)		
	Total	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural
Kénitra	10,6	17,0	5,6	56,5	46,1	68,6
Sidi Kacem & Sidi Slimane	10,1	16,1	7,6	55,0	44,1	61,0
Khémisset	7,3	14,1	3,8	51,1	38,5	61,5
Rabat	11,4	11,4		44,1	44,1	-
Salé	12,6	13,3	3,3	42,9	42,1	56,9
Skhirate-Témara	5,9	4,9	9,1	47,3	46,4	50,5

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

5.4.4 Pauvreté et développement humain

Selon la carte de pauvreté de 2007, le taux de pauvreté dans la région de Rabat-Salé-Kénitra s'est située en 2007 à 13,3% contre 8,9% à l'échelle nationale. La pauvreté est plus ancrée en milieu rural de la région, variant entre 2% et 26%.



■ Localisation du PIAJ

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-39 : Taux de pauvreté en 2007 au niveau de la région Rabat-Salé-Kénitra

Au niveau de la zone d'étude

La zone abrite principalement des fermes et des agriculteurs. Le niveau de vie des populations est faible à moyen. Les salariés actuels de la ZI habitent en majorité la ville Tiflet, où le prix des logements est abordable. La visite de terrain n'a pas permis l'observation de bidonvilles sur la zone d'étude. Les Indicateurs communaux de la pauvreté, de la vulnérabilité et de l'inégalité au niveau de Ain Johra sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5-16 : Indicateurs communaux de la pauvreté, de la vulnérabilité et de l'inégalité au niveau de Ain Johra

Province	Commune	Taux (%) de		Indice (%) de		
		pauvreté	vulnérabilité	volumétrique de la pauvreté	sévérité de la pauvreté	Inégalité Gini
Khémisset	Ain Johra-Sidi Boukhalkhal	11,3	35,8	1,8	0,5	20,9



Bâtiment et fermes limitrophes à la ZI



Habitations à proximité de la ZI



*Vue d'ensemble de la ZI/ Lots en cours
d'aménagement*



Logements sociaux à côté de la chaâba



Aperçu des logements du lotissement à côté de la ZI



Aperçu des logements du lotissement à côté de la ZI

Figure 5-40 : Habitations au niveau de la zone d'étude

Tableau 5-17 : Données sur l'Activité et l'emploi au niveau de la Province de Khémisset

Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
Population selon l'activité			
Population Active	138 833	36 855	175 688
Population Inactive	126 559	237 581	364 140
Taux net d'activité	73.0	18.1	44.7
Taux de chômage	13.6	39.1	18.9
Situation dans la profession des actifs occupés et des chômeurs ayant déjà travaillé			
Employeur	2.7	2.3	2.6
Indépendant	40.7	25.4	38.1
Salarié dans le secteur public	9.5	14.1	10.2
Salarié dans le secteur privé	34.0	45.6	35.9
Aide familiale	10.1	10.4	10.2
Apprenti	0.7	0.5	0.6
Associé ou partenaire	2.1	1.3	2.0
Autre	0.3	0.4	0.3

Source : HCP, 2020

Tableau 5-18 : Données sur l'Activité et l'emploi au niveau communal (Ain Johra-Sidi Boukhalkhal)

Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
Population selon l'activité			
Population Active	5 125	970	6 095
Population Inactive	3 751	7 461	11 212
Taux net d'activité	82.3	16.2	50.1

Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
Taux de chômage	9.8	34.5	13.7
Situation dans la profession des actifs occupés et des chômeurs ayant déjà travaillé			
Employeur	1.7	1.9	1.8
Indépendant	45.3	41.1	44.8
Salarié dans le secteur public	2.0	1.4	1.9
Salarié dans le secteur privé	27.8	14.0	26.1
Aide familiale	19.1	38.5	21.5
Apprenti	0.5	0.5	0.5
Associé ou partenaire	3.2	2.5	3.1
Autre	0.3	0.2	0.3

Source : HCP, 2020

Tableau 5-19 : Conditions d'habitat dans la Province de Khémisset

Indicateur	Valeur
Population et ménages	
Ménage	122 144
Taille moyenne	4.4
Type de logement	
Villa	2.1
Appartement	0.8
Maison marocaine	61.4
Habitat sommaire	7.9
Logement de type rural	26.6

Indicateur	Valeur
Autre	1.2
Taux d'occupation	1.5
Statut d'occupation	
Propriétaire	70.3
Locataire	15.6
Autre	14.1
Ancienneté du logement	
Moins de 10 ans	21.9
Entre 10 et 19 ans	25.1
Entre 20 et 49 ans	43.3
50 ans et plus	9.6
Équipements de base du logement	
Cuisine	92.1
W.-C.	79.0
Bain	46.8
Électricité	77.6
Eau courante	58.2
Mode d'évacuation des eaux usées	
Réseau public	53.0
Fosse septique	17.9
Autre	29.1
Mode d'évacuation des déchets ménagers	
Bac à ordures de la commune	30.8
Camion commun ou privé	24.8

Indicateur	Valeur
Autre	44.5
Mode de cuisson fréquemment utilisé	
Gaz	96.7
Électricité	2.6
Charbon	2.2
Bois	11.9
Déchets des animaux	6.4
Autres équipements ménagers	
Télévision	83.3
Radio	50.8
Téléphone portable	91.8
Téléphone fixe	8.7
Internet	13.3
Ordinateur	17.3
Parabole	68.2
Réfrigérateur	72.1
Distance à la route goudronnée	/

Source : HCP, 2020

Tableau 5-20 : Conditions d'habitat au niveau communal (Ain Johra-Sidi Boukhalkhal)

Indicateur	Valeur
Population et ménages	
Nombre de ménages	3 273

Indicateur	Valeur
Taille moyenne du ménage	5.3
Type de logement	
Villa ou étage de villa	0.9
Appartement dans un immeuble	0.1
Maison marocaine Moderne	30.9
Habitat sommaire	10.2
Logement de type rural	57.2
Autre	0.7
Taux d'occupation du logement	2.1
Statut d'occupation	
Propriétaire	81.5
Locataire	0.6
Autre	17.9
Ancienneté du logement	
Moins de 10 ans	34.9
10 à moins de 20 ans	27.0
20 à moins de 50 ans	31.4
50 ans et plus	6.7
Équipements de base du logement	
Cuisine	90.1
Toilette	36.0
Bain ou douche	34.5

Indicateur	Valeur
Électricité	48.8
Eau courante	4.4
Mode d'évacuation des eaux usées	
Réseau public d'égoûts	0.9
Fosse septique	22.4
Autre	76.7
Mode d'évacuation des déchets ménagers	
Bac communal à ordures	0.2
Camion commun ou privé	0.5
Autre	99.3
Energie utilisée pour la cuisson	
Gaz butane	95.0
Électricité	0.7
Charbon	5.1
Bois	31.6
Déchets des animaux	2.8
Equipements ménagers	
Télévision	74.7
Radio	32.1
Téléphone portable	88.0
Téléphone fixe	0.7
Internet	1.5

Indicateur	Valeur
Ordinateur	1.7
Parabole	36.4
Réfrigérateur	47.2
Distance moyenne à la route goudronnée	/

Source : HCP, 2020

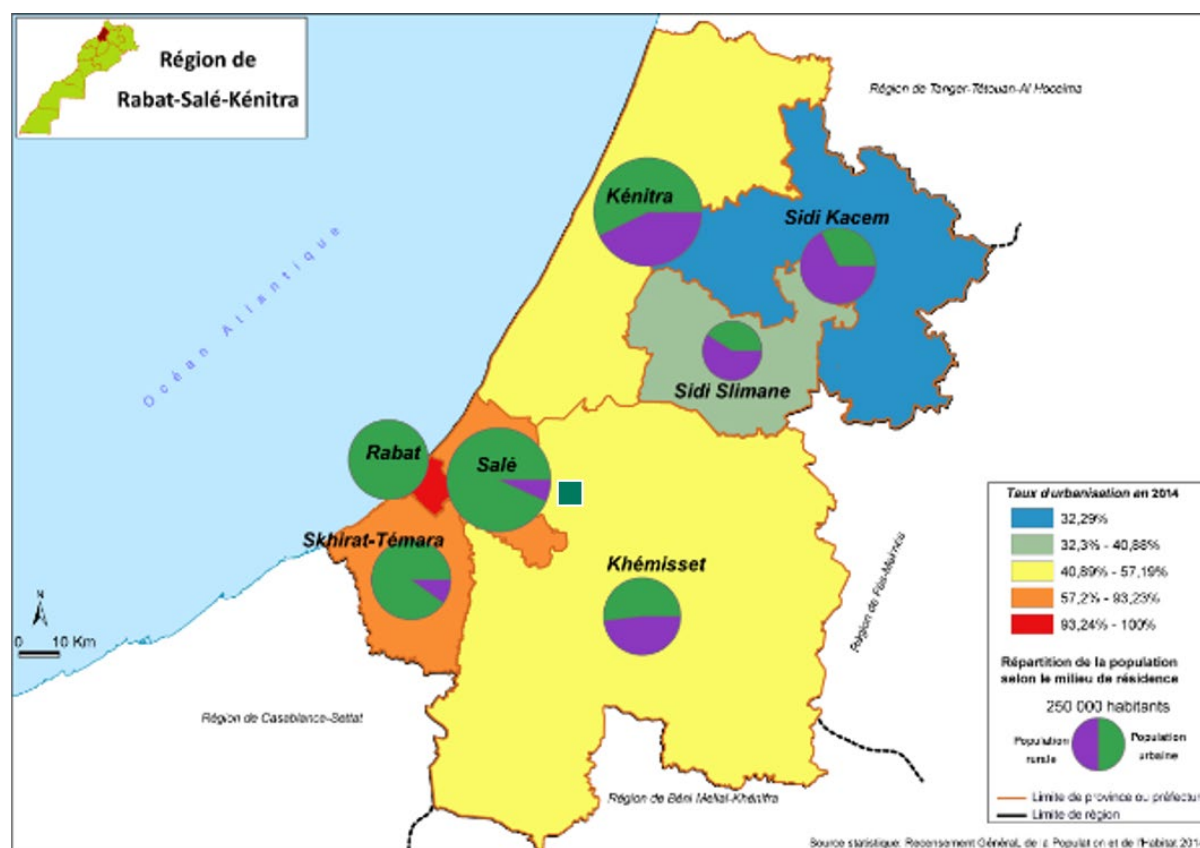
5.4.5 Occupation du sol

Selon le recensement Général de la population et de l'Habitat de 2014, la répartition de la population selon le milieu de résidence met en évidence le caractère urbain de la région.

Les provinces de Sidi Kacem et de Sidi Slimane sont les moins urbanisées avec respectivement des taux d'urbanisation de 32% et 41%. Les trois préfectures de la région : Rabat, Salé et Skhirate-Témara, sont les plus urbanisées avec des taux d'urbanisation de 100%, 93% et 90% respectivement.

La conurbation Rabat-Salé-Skhirate-Témara concentre à elle seule près de 63% de la population urbaine de la région.

Le titre foncier du PIAJ est le n°T26722/R. Le projet du PIAJ est intégré dans le plan d'aménagement de la ville dans sa globalité.



■ Localisation du PIAJ

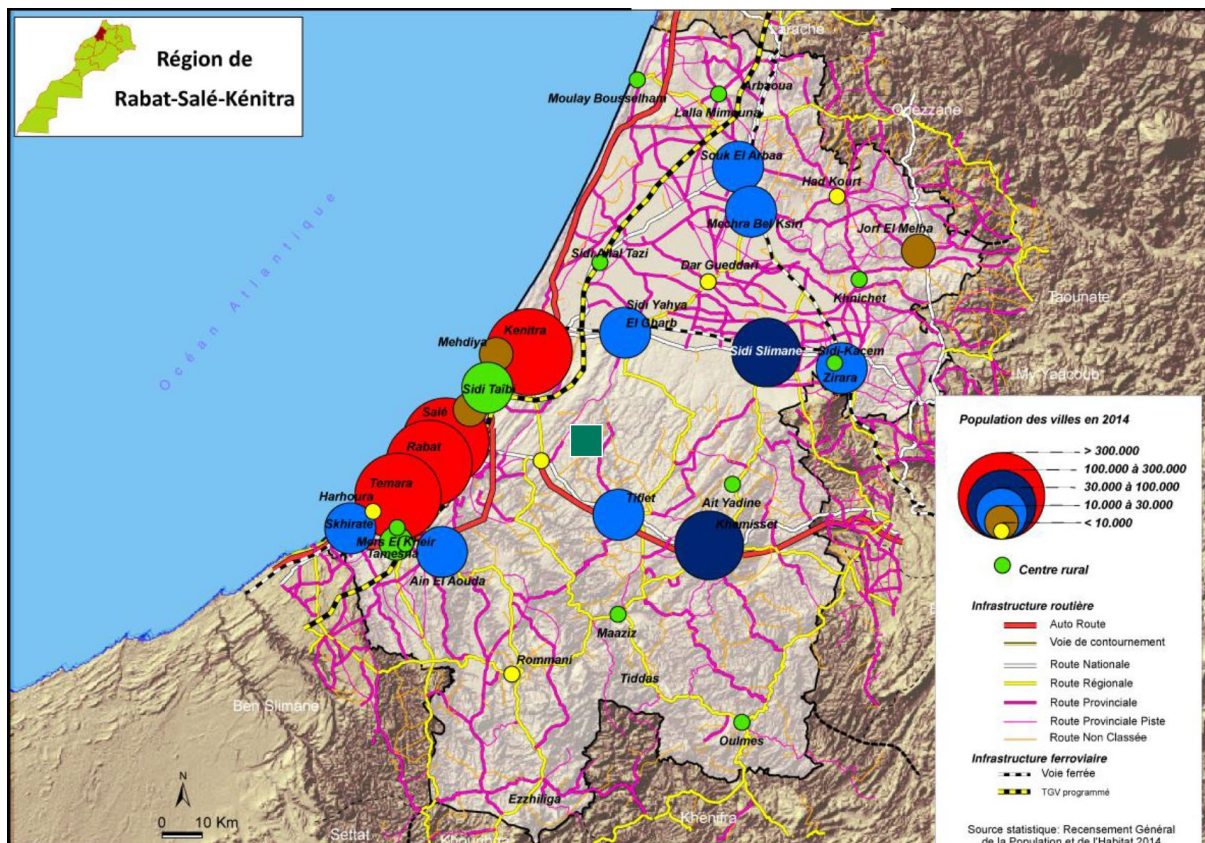
Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-41 : Taux d'urbanisation en 2014

Le réseau urbain de la région de Rabat-Salé-Kénitra se présente comme suit :

- Un grand groupement urbain dominant l'armature urbaine de la Région: l'axe Kénitra-Témara, concentrant plus de 70% de la population urbaine de la Région ;
- Les villes moyennes incluant Khémisset et Sidi Slimane avec une population respective de 131.542 et 92.989 habitants ;

- Un ensemble composé de Tiflet, Sidi-Kacem, Souk El Arbaa, Skhirate, Ain El Aouda Tiflet, Sidi Taibi, Sidi Yahya El Gharb et Mechra Bel Ksiri, avec une population variant de 30.101 à 100.000 habitants ;
- Près de 12 petites villes et centres avec une population variant entre 10.000 et 30.000 habitantse totalisant près de 7% de la population urbaine régionale: Jorf El Melha, Mehdyia, Tamesna, Sidi Bouknadel, Mers El Kheir, Sidi Allal El Bahraoui, Lalla Mimouna, Harhoura, Rommani, Oulmes, Khnichet et Sidi Yahya Zaer ;
- Les autres centres dont les populations ne dépassant pas les 9.000 habitants abritant 2% de la population urbaine régionale.



■ Localisation du PIAJ

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-42 : Réseau urbain de la Région

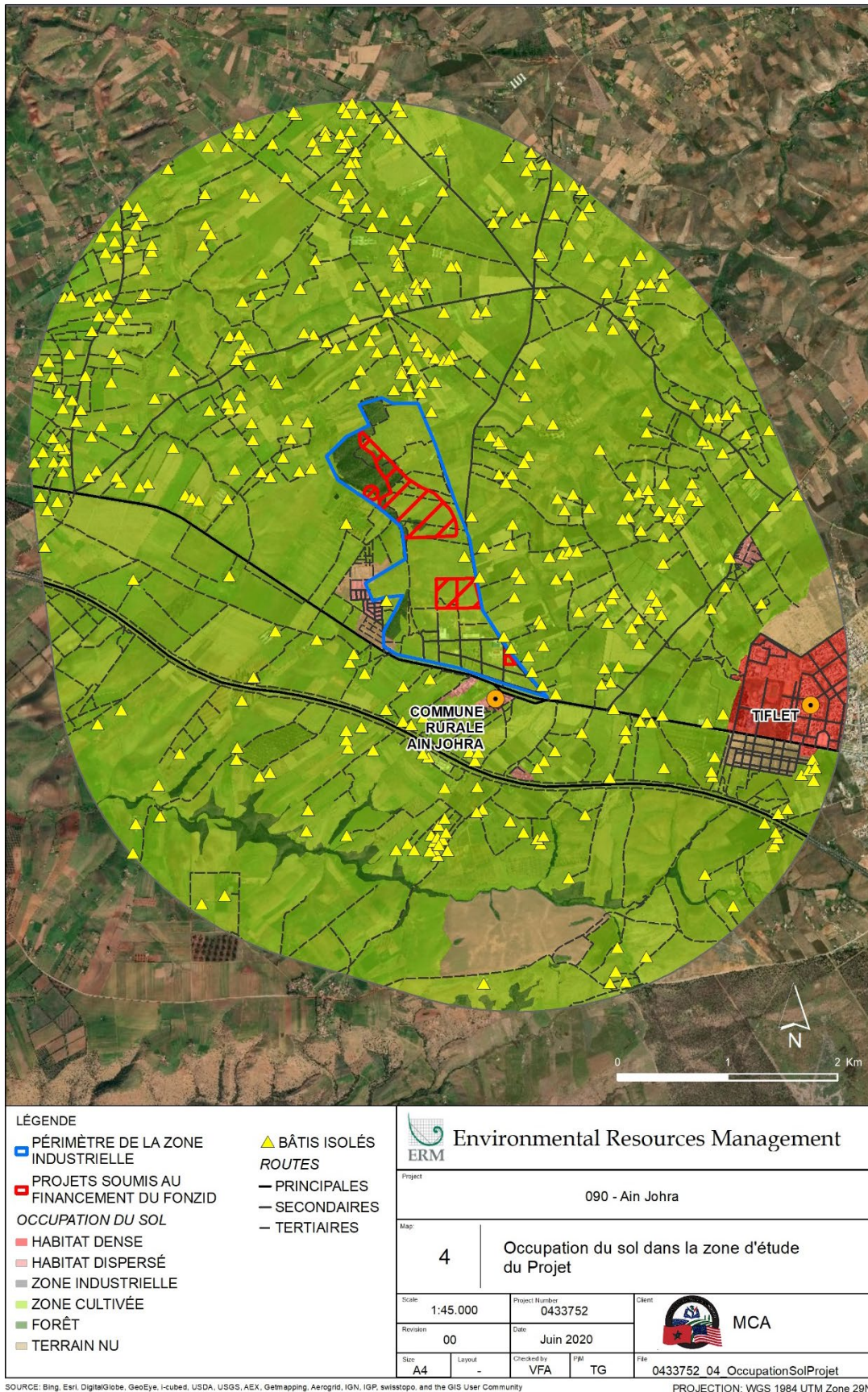
Au niveau de la zone d'étude

La carte d'occupation du sol au niveau de la zone d'étude est présentée dans la Figure 5-43 suivante.

Certains projets sont en cours de développement pour la création de logements sociaux visant à accompagner le développement de la ZI, tel que le Projet "Bassatine" (2 tranches finalisées, une troisième en cours), situé à la frontière ouest du PIAJ.

Une école (à moins de 1km), un Centre de santé, et une coopérative de laiterie sont en cours de construction et développement par la commune à la frontière sud du PIAJ.

La ZI du PIAJ n'est pas clôturée. Les populations traversent la zone soit à pied soit par voiture.



Source : ERM, 2020

Figure 5-43 : Occupation du sol dans la zone d'étude

5.4.6 Economie

5.4.6.1 Agriculture et Pêche

Cultures

Le secteur agricole constitue le principal moteur de l'économie national et de la région de Rabat-Salé-Kénitra, notamment la région du Gharb, réputée par ses vastes périmètres irrigués.

Le poids de la région au niveau national est important puisqu'elle détient 12% de la surface agricole utile du pays (1.019.369 ha), avec une agriculture qui est basée sur l'exploitation d'un système agro-sylvopastoral équilibré.

Cette région compte parmi les plus importantes régions agricoles "bour" (agriculture pluviale) du Royaume, grâce à l'étendue de ses terres cultivables et à son climat relativement favorable. Ce qui la place en 4^{ème} position selon l'importance de cette surface.

La superficie agricole utile (SAU) est répartie entre l'agglomération de Rabat-Salé-Témara 68.800 ha (7%), la province de Khémisset 372 700 ha (37%), Sidi Kacem (29%) et Kénitra (28%) et elle représente 56% de la superficie totale régionale.

Tableau 5-21 : SAU par Province en hectares selon le Recensement Général de l'Agriculture

Province et préfecture	Irriguée	Non irriguée
Kénitra	70 769	214 490
Sidi Kacem	35 404	257 200
Khémisset	6 624	366 027
Rabat	682	1 039
Salé	3 283	28 431
Skhirat - Témara	4 787	30 633
Rabat-Salé-Kénitra	121 549	897 820

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

La contribution de la région à la production céréalière nationale est de l'ordre de 15 500,322 milliers de quintaux soit 15,7% lors de la campagne 2012-2013 et couvrant une superficie de 598,2 milliers de hectares. (Royaume du Maroc, 2015)

Tableau 5-22 : Productions des principales céréales par région et province et Préfecture selon Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime

Production en milliers de quintaux Campagne 2012-2013	Blé dur	Blé tendre	Orge	Maïs	Total
Khémisset	143,0	4 357,3	1 134,7	16,5	2534
Sidi Kacem	179,1	4 169,1	63,6	19,7	1776
Kénitra	101,9	2 199,5	126,3	123,3	1691
Sidi Slimane	23,1	1 512,8	24,7	30,8	1455
Rabat	35,9	482,7	263,2	6,1	706
Total région	483,0	12 721,4	1 612,5	196,4	8479

Production en milliers de quintaux Campagne 2012-2013	Blé dur	Blé tendre	Orge	Maïs	Total
Total Maroc	18 972,3	50 367,5	27 226,2	1 181,4	51696

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

La province de Khémisset vient en tête avec une production de 38% et totalise avec Sidi Kacem 67% de la production de la région. Kénitra et Sidi Slimane contribuent à hauteur de 28% de la production régionale. (Royaume du Maroc, 2015)

Elevage

La majorité des paysans pratiquent aussi l'élevage intensif des Ovins, des Bovins, des Caprins et des Equidés, en plus de la Basse-Cour et de l'apiculture. L'effectif total en 2013, toutes espèces confondues, est de 2.243 milliers têtes et représente 8% de l'effectif total à l'échelle nationale avec : 1.584,1 milliers de têtes d'Ovins, 519,7 milliers de têtes de Bovins et 139,2 milliers de têtes de Caprins.

Tableau 5-23 : Effectif du cheptel par région et province et préfecture selon le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime

En milliers de têtes, Année 2012	Caprins	Ovins	Bovins
Rabat-Salé-Kénitra	139,2	1 584,1	519,7
Kénitra	4,6	446,3	162,0
Sidi Kacem	20,2	274,4	129,2
Khémisset	103,1	682,2	138,0
Rabat	11,3	181,2	90,6
Total Maroc	6 243,3	19 499,5	3344,66

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Pêche Maritime

Avec l'étendue maritime atlantique de la région et la présence d'un complexe portuaire à Kénitra et de plusieurs ports de pêche et de plaisance, la région de Rabat-Salé-Kénitra fait partie de la zone maritime de l'Atlantique nord qui se prête à tous types de pêche, aussi bien aux engins actifs (sennes tournantes, chaluts) qu'aux engins passifs (madragues, palangres, trémail, filets maillants, etc.).

De par son importance halieutique, la zone se réjouit par la présence des zones de frai et de nurseries des poissons, ainsi que des sites à intérêt bioécologique (SIBE), en particulier la lagune de Moulay Bouselham.

Ces différents écosystèmes côtiers et marins se trouvent extrêmement convoités par l'Homme, pour diverses activités, autres que l'exploitation des ressources halieutiques, à la fois urbanistiques touristiques, industrielles et de transport maritime.

L'activité dans ce secteur connaît un certain recul, puis une légère reprise en 2012. Le secteur demeure artisanal et sous équipé, il ne représente que 1% en quantité et 2% en valeur par rapport à la production nationale. Ces chiffres ont connu une régression de -3% entre 2012 et 2013.

A l'échelle régionale, le port de Mehdiya vient en tête avec une production de 6.943 tonnes générant une valeur de 62.493 milliers de DH.

Tableau 5-24 : Evolution des débarquements des produits de la pêche côtière par port selon le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime

Année	2013	2012	2011	2013	2012	2011
	Quantité (en tonne)			Valeur (en milliers de DH)		
Rabat-Salé- Kénitra	10 176	10 474	8 546	98 049	28 385	24 151
Mehdia	6 943	7 629	5 829	62 493	-	270
Mohammadia	2 942	2 684	2 457	24 924	22516	23 881
Rabat	291	161	260	10 632	5869	-
Ensemble des ports du Maroc	855489	848061	676440	4919489	4742381	4678052

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Au niveau de la zone d'étude

L'agriculture profite de la qualité des sols, des conditions climatiques et des ressources importantes en eau. Sur le plan de la production agricole, la commune de Ain Johra s'adonne à la céréaliculture, aux légumineuses, luzernes et quelques arbres fruitiers. Les espèces cultivées sont notamment les petit-pois, les olives, la vigne.

5.4.6.2 Mines

Les ressources minières constituent une richesse pour la région de **Rabat-Salé-Kénitra** eu égard aux ressources importantes et diversifiées que recèle son sous-sol et qui sont localisées dans différentes métallifères. Le développement des activités d'extraction est favorisé par une structure géologique variée et réputée par sa concentration en minerais (Phosphate, Zinc, Cuivre, Plomb, Fer, Nickel, Argent, notamment). L'extraction et l'exploitation de certains minerais est en arrêt à cause de leur faible rendement économique. (Royaume du Maroc, 2015)

La région est riche en carrières, avec une nette prédominance de la province de Khémisset qui abrite 55% des carrières, d'où l'intérêt qui y est porté par les grandes entreprises spécialisées dans leur exploitation. Les principaux matériaux extraits sont en particulier : gravette, sable de dunes, sable tout venant, marbre et argile.

5.4.6.3 Industrie de Transformation

Le secteur industriel occupe la deuxième position dans l'économie de la région de Rabat-Salé-Kénitra de par son importance (le PIB du secteur secondaire de la région est de 20.961 millions de DH, en 2013, contre 22.043 millions de DH, pour le secteur primaire et 90.633 millions de DH pour celui tertiaire). (Royaume du Maroc, 2015)

En effet, le secteur industriel occupe une place importante au niveau de la région, compte tenu des effets d'entraînement qu'il engendre au niveau de la production et de l'emploi et des nombreux atouts qu'elle présente :

- La région est la capitale administrative du Royaume ;
- La proximité de capitale économique : Casablanca ;
- Une excellente desserte grâce au réseau autoroutier, ferroviaire, aérien et portuaire ;
- Une offre immobilière ;
- Un guichet unique, au niveau des centres régionaux d'investissement ;

Ce sont là des conditions propices au développement des activités économiques qui ont permis l'implantation de plusieurs entreprises, dans plusieurs domaines d'activités, tels que l'industrie agro-alimentaire, la parachimie, la métallurgie, etc.

Avec 802 unités, représentant 10% du nombre total des établissements industriels, la région de Rabat-Salé-Kénitra contribue à hauteur de 10% de l'effectif total, 5% de la production industrielle et 5% des investissements.

La valeur de la production a atteint en 2011 près de 21 Milliards de dhs et la production de cette région a été l'œuvre permanente de 56.117 personnes. Pour ce qui est du chiffre d'affaires à l'export, avec plus de 27 Milliards de dhs, soit 7% des exportations totales.

La répartition de l'activité au niveau du territoire régional reflète, encore une fois de plus, un réel déséquilibre dans le territoire. C'est l'agglomération de Rabat-Salé qui se taille la part du lion. Elle concentre à elle seule 46% des établissements industriels, 53% des emplois permanents et génère 54% du chiffre d'affaires de la région. (Royaume du Maroc, 2015)

5.4.6.4 Secteur tertiaire

Artisanat

L'artisanat, dans la région de Rabat-Salé-Kénitra, compte une multitude d'artisans qui excellent dans les métiers d'art notamment le Cuir, le Textile, la Ferronnerie et la Menuiserie artisanale. Il contribue au développement économique et social via la diversité et l'importance du nombre de création d'emploi.

Le chiffre d'affaires de l'artisanat d'art à fort contenu culturel par ville montre la position de l'agglomération de Rabat-Salé qui contribue en 2013, de 7% au chiffre d'affaires national (soit 1275 millions de Dhs).

Tableau 5-25 : Chiffre d'affaires de l'artisanat d'art à fort contenu culturel par Ville, en millions de Dhs

Ville	CA 2012	CA 2013	Evolution 2012/2013	Part dans CA urbain 2013
Casablanca	4014	4141	3%	23%
Fès	2671	2850	7%	16%
Marrakech	2128	2197	3%	12%
Tanger-Tétouan	1356	1382	2%	8%
Rabat-Salé	1223	1275	4%	7%
Meknès	604	636	5%	4%
Oujda	330	338	3%	2%
Agadir/Tiznit	314	323	3%	2%
Settat	235	239	2%	1%
Nador	219	220	1%	1%
Beni Mellal	221	207	-6%	1%
Essaouira	201	205	2%	1%
Safi	190	204	7%	1%
Taza	131	132	1%	1%
Guelmin	96	99	3%	1%

Ville	CA 2012	CA 2013	Evolution 2012/2013	Part dans CA urbain 2013
Laâyoune	72	74	3%	0%
Ouarzazate	60	61	2%	0%
Autres villes	3336	3485	5%	19%
Total Urbain	17402	18067	4%	100%

Source : Ministère de l'Artisanat. 2014

Les exportations de Rabat représentent en 2012, 8% environ par rapport aux exportations du Maroc; elles enregistrent une régression de -35% entre 2008 et 2012.

5.4.6.5 Commerce

Concernant le secteur commercial, on trouve deux types de commerces, un commerce traditionnel, constitué essentiellement par des commerçants individuels grossistes et des détaillants, exploitant directement leurs activités.

Une nouvelle forme de commerce moderne est apparue dans la Région ces dernières années, et qui connaît aujourd'hui un franc succès. Plusieurs grandes surfaces de distribution sont présentes à Rabat, Salé, Témara et Kénitra (Aswak Essalam, Marjane, Label Vie, Carrefour, le Comptoir Métallurgique, Kramer, etc.).

Au niveau de la zone d'étude

Au niveau de la zone du Projet, l'activité commerciale concerne essentiellement la restauration liée au trafic routier et l'approvisionnement. Cette activité à l'état embryonnaire peut être développée avec l'avènement du Parc Industriel où elle doit répondre à une démarche plus forte et donner vie à ce secteur qui peut constituer un pôle important. Actuellement, le Centre est lié à la ville de Tiflet au niveau économique. La zone compte ainsi des commerces, cafés et restaurant. La zone n'est pas très dynamique économiquement mais elle dispose d'un bon potentiel de développement.

Aucune activité informelle n'a été observée le jour de la visite de terrain.



Commerce en face de la ZI



Café et restaurant en face de la ZI



Commerce en face de la ZI



Figure 5-44 : Commerces dans la zone d'étude

5.4.6.6 Tourisme

La région de de Rabat-Salé-Kénitra dispose d'un potentiel touristique important la plaçant en 6ème destination touristique marocaine, derrière Marrakech, Agadir, Casablanca, Fès et Tanger, avec une part prédominante de la ville de Rabat qui totalise près de 80% de l'offre touristique de la région.

Sa proximité des principales villes européennes (1 à 2 heures de vol), ses infrastructures de haut standing, une diversité de sites naturels : la vallée du Bouregreg, le chapelet des plages, des stations balnéaires (Mehdia, My Boussselham...), une variété de musées (archéologie, céramique, Oudayas, Postes et Télécommunications, Sciences de la terre, ethnographique Belghazi), de grandes plages bordées de dunes qui offrent des opportunités de tourisme balnéaire et une diversité de paysages propice au tourisme rural dans l'arrière-pays, les forêts de Maâmora et Korifla et Dayat Rommi, des produits du terroir et des activités sportives... et aussi un passé historique, la région regorge d'une panoplie de sites à grande valeur culturelle et patrimoniale et dispose d'un atout majeur en matière de tourisme d'affaires, de congrès et de passage, ce qui lui confère le sixième rang avec une part de marché de 4%, derrière Marrakech, Agadir, Casablanca, Fès et Tanger, 61% des nuitées dans la région en 2012 sont le fait de tourisme international, 39% de Marocains. Ces performances ont enregistré une nette amélioration entre 2011 et 2012, avec une augmentation de 117%.

Tableau 5-26 : Répartition régionale des arrivées dans les établissements classés par type de tourisme selon le Ministère du Tourisme et de l'Artisanat, 2013

Région/province	2012			2011		
	Total	Tourisme interne	Tourisme international	Total	Tourisme interne	Tourisme international
Rabat-Salé-Kénitra	757 091	292 011	465 080	347 542	158 921	188 621
Rabat	602 360	206 208	396 152	275 905	110 638	165 267
Kénitra	61 435	30 126	31 309	31 338	21 557	9 781
Skhirate-Témara	59 924	33 725	26 199	25 413	15 570	9 843
Khémisset	17 082	15 331	1 751	8 379	7 603	776
Salé	16 290	6 621	9 669	6 507	3 553	2 954
Total	17 484 130	4 936 255	12 547 875	5 518 801	2 062 312	3 456 489

En dépit de la richesse de la région en monuments historiques, de la présence de Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE), d'une côte d'environ 165 km caractérisée par des plages et d'un paysage varié, le tourisme a du mal à se développer dans l'arrière-pays de la région notamment à Khémisset et Salé. Il reste timide et paraît très faible en comparaison avec les potentialités et les atouts dont dispose la région et qui restent partiellement ou complètement mal exploités. Cette situation s'explique en grande partie par l'existence de deux pôles touristiques d'envergure : il s'agit de Tanger au Nord, Fès-Meknès à l'Est, Marrakech et Agadir au Sud. Cette insuffisance apparaît clairement d'une manière quantitative au niveau des infrastructures hôtelières existantes.

L'infrastructure hôtelière de la région de Rabat-Salé-Kénitra, est constituée à Décembre 2013, de 74 établissements hôteliers classés (2% du total national), de 7.937 lits (4% du total national) assurant 4% de l'offre nationale en termes de chambres (3.904 chambres).

5.4.6.7 Transport

Routes

La région de Rabat-Salé-Kénitra dispose d'une armature routière très satisfaisante par rapport au reste du territoire national avec un linéaire de 5725 Km (dont 78,7% de route revêtue) réparti comme suit (Royaume du Maroc, 2015):

- Routes Nationales : 482,2 Km ;
- Routes Régionales : 991 Km ;
- Routes Provinciales : 3922 Km.

Une voie de contournement express de 53 km de longueur, permettant de décongestionner les agglomérations de Rabat, Salé et Témara et de relier les autoroutes. La densité de ce réseau reste relativement importante par rapport à la moyenne nationale (12 Km de routes pour 100 km² contre 8,6 km au niveau national).

Le nombre de véhicules immatriculés en 2012 est de l'ordre de 58.727 véhicules comme suit :

Tableau 5-27 : Nombre de véhicules selon le Ministère de l'Équipement, du Transport et de la Logistique, 2013

Année 2012	Total général	Véhicules utilitaires	Voitures de tourisme	Motocyclettes
Région de Rabat-Salé-Kénitra	58 727	32 926	25 535	266
Kénitra	6 354	3 722	2 598	34
Sidi Slimane	861	536	322	3
Souk El Arbaâ	535	400	135	-
Sidi Kacem	1 096	785	309	2
Rabat	1 431	911	517	3
Salé	32 887	17 800	14 926	161
Skhirat-Témara	9 151	5 144	3 958	49
Khémisset	6 412	3 628	2 770	14

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Seule la R.N °6 existe comme voie principale et permet d'alimenter le parc industriel, le centre d'Ain Johra et les lotissements avoisinants.

■ Autoroutes (Royaume du Maroc, 2015)

La région de Rabat-Salé-Kénitra est considérée comme étant la région la mieux dotée en infrastructure autoroutière avec ses deux principaux axes : Tanger-Casablanca et Oujda- Marrakech.

L'autoroute A1 dite « autoroute du Nord » est une autoroute marocaine reliant Salé à Tanger et longue de 223 km, ouverte à la circulation entre 1995 et 2005 :

Certains tronçons de cette autoroute sont parmi les plus fréquentés au Maroc, notamment le tronçon Salé-Kénitra (23 222 véhicules par jour en août 2014).

L'autoroute A2 : relie les villes de Rabat, Fès et Oujda, et fait partie de l'autoroute Transmaghrébine. Le trajet Rabat - Fès fut ouvert en 1999 et prolongé jusqu'à Oujda en 2011. L'autoroute A3 reliant Casablanca - Rabat fut la première autoroute lancée au Maroc avec la première tranche (33,5 km) Casablanca-Oued Cherrat ouverte dès 1978, et complétée jusqu'à Rabat en 1987 puis mise sous péage en 1991.

Le réseau ferroviaire (Royaume du Maroc, 2015)

La région de Rabat-Salé-Kénitra est desservie par une ligne ferrée d'importance nationale qui fait partie d'un faisceau desservant les grandes agglomérations de la côte Atlantique et les villes de l'intérieur et de l'oriental comme Fès, Taza, Oujda et Marrakech. Elle est traversée, dans sa partie centrale par la ligne reliant Oujda à Marrakech et dans sa partie littorale par la ligne reliant Tanger à Casablanca d'autre part.

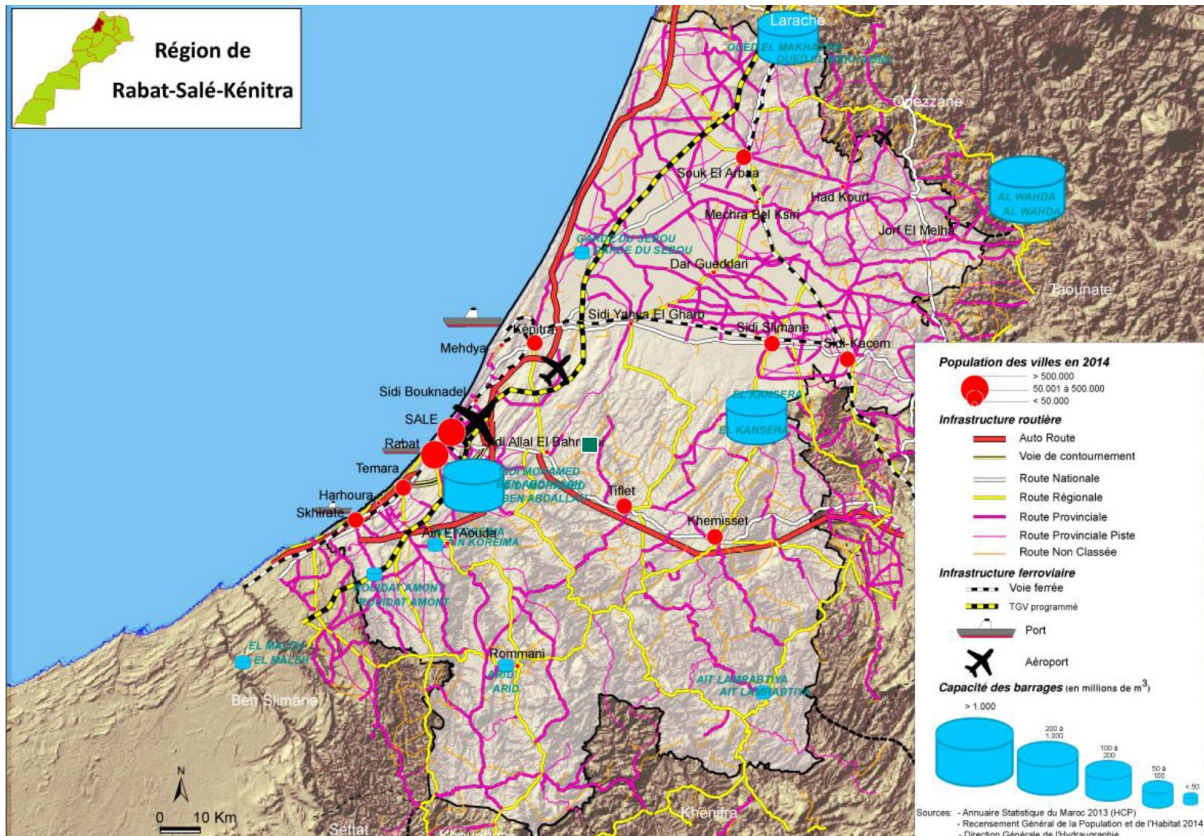
D'un autre côté, une étude préliminaire a été effectuée et confirme la rentabilité économique d'une ligne à grande vitesse "Casablanca-Marrakech" dans un premier temps, puis jusqu'à Agadir via Essaouira, ce chantier structurant est en construction, mesurant 200 kilomètres. Elle entrera en service en 20185.

Cette ligne à grande vitesse est le premier maillon du projet marocain de LGV visant à doter le pays à horizon 2030 de 1.500 km2 de lignes ferroviaires à grande vitesse. Ce projet de nouvelles lignes comprend deux axes : Casablanca-Oujda en 3 heures (ligne maghrébine, 600 km) et Tanger-

Casablanca-Agadir en 4 heures (ligne Atlantique, 900 km). La liaison Tanger- Kénitra (200 km) est la première étape de ce projet LGV Atlantique marocain.

D'autre part, les études préliminaires à la réalisation du tunnel de Gibraltar en cours permettent d'envisager une liaison ferroviaire Afrique-Europe rendant possible une liaison LGV Rabat- Madrid en quatre heures et Rabat-Paris en huit heures.

Ajoutée à cette infrastructure, une ligne de Tramway de 19 km en tant que système de transport en commun en site propre qui dessert les villes de Salé et Rabat. L'ouverture au public des deux premières lignes du réseau s'est faite le 23 mai 2011. La gestion est actuellement confiée à la Société du Tramway de Rabat-Salé (STRS). L'entrée en service de nouvelles lignes est prévue en 2018.



Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Figure 5-45 : Infrastructures de bases dans la région Rabat-Salé-Kénitra

Transport aérien

La région dispose d'un aéroport à Salé et d'un aéroport militaire à Kénitra et bénéficie de la proximité de celui de Casablanca Mohammed V, premier aéroport international du Maroc. (Royaume du Maroc, 2015)

L'aéroport de Rabat-Salé joue un rôle important dans la liaison de la région avec le réseau aéroportuaire national et international, cet aéroport s'étend sur une surface de 125 ha, d'une emprise au sol de 1 500 ha.

En 2012, le trafic aérien commercial à l'aéroport de Rabat-Salé a été de 359.309 passagers, soit environ 9,14% du trafic national et de 1.008,553 tonnes de fret, soit 2% du trafic national,

correspondant à 5.436 mouvements dont 65% avec l'Europe et 22% constituent des mouvements intérieurs.

Equipement portuaire

La Région s'ouvrant sur une façade maritime sur l'Océan Atlantique, d'une longueur de 165km dispose en termes de moyens de communication maritime, des ports suivants (Royaume du Maroc, 2015):

- **Le port de pêche** à l'embouchure du Bouregreg a pour objectif d'organiser les professions liées à la pêche artisanale (armateurs, marins pêcheurs et mareyeurs) autour d'infrastructures de base adéquates, afin de garantir une meilleure intégration des activités de la pêche et un impact socio-économique positif ;
- **L'ensemble portuaire Kénitra/Mehdia** compte parmi les plus anciens ports du Maroc. Le port de Kénitra, le seul port fluvial du Maroc, est à vocation commerciale. Le port de pêche et l'avant-port de Mehdiya sont implantés dans le lit de l'oued Sebou au niveau de l'embouchure, et sont dédiés à la pêche.
- La marina de Bouregreg ;
- **Le port de plaisance de Skhirate** ;
- Un point de débarquement aménagé (PDA) à Salé.

En 2013, les débarquements des produits de la pêche côtière au niveau du port de Kénitra ont totalisé 38.278 tonnes avec une nette régression par rapport à 2012 (-88,6%).

5.4.6.8 Energie

Electricité

L'énergie électrique produite au niveau de la région de Rabat-Salé-Kénitra provient de deux sources d'énergie, hydraulique et thermique. Le premier type d'énergie est produit par les barrages de la région et qui sont : Al Wahda et El Kansra. Le deuxième type d'énergie électrique provient de Centrale thermique Kénitra 315 MW qui est en fonctionnement depuis le printemps 2012. (Royaume du Maroc, 2015)

Le taux d'électrification en milieu urbain est de 100% et en milieu rural de 97%.

Les ventes d'électricité de la région s'élèvent à 3.715,6 millions de KWH en 2012 contre 3 349,8 en 2010, représentant ainsi l'une des régions les plus consommatrices du Maroc avec un pourcentage de 13,5%.

A fin avril 2014, le nombre des villages mis sous tension dans le cadre du programme PERG, a atteint 12.337, ce qui représente 34% du total des villages marocains mis sous tension et place la région au premier rang des bénéficiaires de ce programme.

L'utilisation des énergies renouvelables (surtout l'énergie solaire), est en train de s'étendre, grâce à leur faible coût et de l'ensoleillement de la région.

Localement, les réseaux électriques existant doit être renforcé pour répondre aux besoins de la future ville et de son Parc Industriel (passage de 20MW à 40MW, voir section 3.10.2.). A signaler l'existence d'un poste de transformation type ONEE dans la zone d'étude et des lignes MT dont la servitude a été pris en considération dans le plan de masse du Parc Industriel Ain Johra.

5.4.6.9 Eau potable

Dans la région de Rabat-Salé-Kénitra, l'approvisionnement des espaces desservis par le réseau d'eau potable est assuré par l'Office National de l'Eau et de l'Electricité (ONEE), par la REDAL (Régie Autonome de Distribution de l'eau et d'électricité) et la Régie Autonome de Distribution d'Eau

d'Electricité et d'Assainissement liquide de la province de Kénitra (RAK). Dans les espaces non desservis, l'alimentation se fait par l'exploitation directe des ressources (sources, puits), dont l'eau consommée par les populations sans traitement ne peut être sans risques sanitaires. (Royaume du Maroc, 2015)

L'ONEE mène actuellement un programme ambitieux de renforcement de la production, de la distribution et de la généralisation de la desserte en eau potable en milieu rural (PAGER) pour atteindre un taux d'adduction de 100%.

**Tableau 5-28 : Taux d'accès de l'eau potable en milieu rural en 2014 selon le :
Ministère Délégué Chargé de l'Eau, 2015**

Province/Préfecture	Taux en 2014
Kénitra	97%
Khémisset	99%
Sidi Kacem	99%
Sidi Slimane	98%
Skhirate-Témara	97%

Source : (Royaume du Maroc, 2015)

Au niveau local

La zone d'étude dispose d'un réseau d'eau potable desservant 122 abonnés (Aout 2018) et l'alimentation est assurée par deux réservoirs. Ces deux réservoirs permettront l'alimentation en eau de l'ensemble de la ZI qui sera utilisée soit pour des usages domestiques soit dans les procédés industriels le cas échéant.

**Tableau 5-29 : Caractéristiques des réservoirs d'alimentation en eau potable,
Commune d'Ain Johra**

Catégorie	Caractéristiques	
Réservoir d'eau potable	Type	Réservoir surélevé
	Cote TN	323,50 NGM
	Charge	358,5 NGM
	Pression	35m
	Volume	750 m3
	Volume moyen journalier à distribuer	3800m3/j (44l/s)
Réservoir d'eau industrielle	Type	Réservoir surélevé
	Cote TN	323,50 NGM
	Charge	358,5 NGM
	Pression	35m
	Volume	50 m3
	Volume moyen journalier à distribuer	2600m3/j (30l/s)

5.4.7 Infrastructures et services

Les premiers développements de la ZI de Ain Johra se font le long de la RN6. La zone est peu urbanisée et présentent peu d'infrastructures ou habitations. La commune ne présente pas de centre communal bien défini et cohérent.

Les équipements administratifs et les services publics sont regroupés autour du noyau existant et se limitent au siège de la commune, à Centre de santé et à une coopérative laitière.

5.4.8 Description du système d'assainissement actuel à Ain Johra

Le réseau d'assainissement existant de la ZI et des lotissements alentours de Al Bassatine et Al Mostakbal présentent des dysfonctionnements. Les réseaux existent et sont de type séparatif mais les rejets (eaux usées et eaux pluviales) ne font pas l'objet de traitement à ce stade. L'objectif du projet est d'uniformiser l'assainissement de cette zone et d'améliorer les performances de traitement des eaux industrielles, sanitaires et pluviales par l'installation d'une STEP dédiée présentant des rendements épuratoires de haute performance.

5.4.8.1 Description du réseau existant

Le système d'assainissement liquide existant du centre Ain Johra est de type séparatif, La longueur totale du réseau est d'environ 21,65 km, couvrant l'ensemble des zones actuellement urbanisées et en cours d'urbanisation dont 48% du réseau est du parc industriel Ain Johra.

L'ossature du réseau d'assainissement du centre se caractérise par un réseau d'assainissement récent et bien structuré composé des collecteurs tertiaires, secondaires et principaux assurant pour chaque zone l'interception des effluents collectés et acheminés vers leurs exutoires.

Réseau d'assainissement du Lotissement Al Bassatine

Le lotissement Al Bassatine se situe au centre du centre Ain Johra limitrophe au parc industriel au droit de la route national N°6 couvrant une superficie d'environ de 43ha dont 21% occupée. La longueur de son réseau d'assainissement existant des eaux usées est de 4656ml et des eaux pluviales de 2656 ml.

Les eaux usées et pluviales sont acheminées vers un talweg existant, à l'exception d'une partie au nord du lotissement dont les eaux usées sont acheminées vers une fosse septique.

Réseau d'assainissement du Lotissement Al Mostakbal

Le lotissement Al Mostakbal se situe au Sud-Est du centre Ain Johra entre l'Autoroute Rabat- Fès et la route national N°6 couvrant une superficie d'environ 7ha. Il est en cours de construction. La longueur de son réseau d'assainissement des eaux usées est de 2190ml à diamètre 400mm, et des eaux pluviales de 1748ml à diamètre variant entre 400 mm et 500mm. L'exutoire des eaux usées est une station de relevage existante qui refoulera les eaux usées vers le réseau projeté du centre.

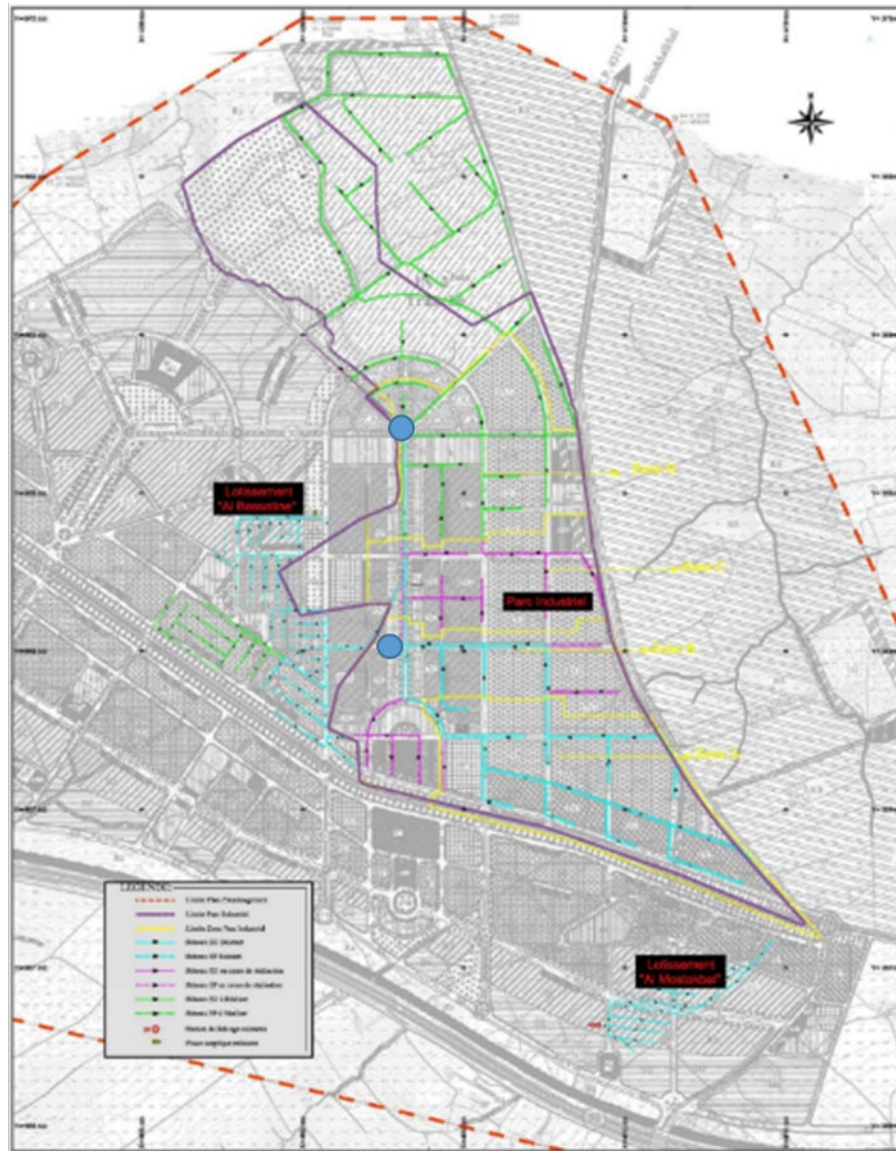
Réseau d'assainissement au niveau du PIAJ

Le réseau d'assainissement du parc industriel Ain johra sera mis en œuvre par tranche dont une est déjà réalisée et deux sont en cours de réalisation. Il se présente comme suit

- Le réseau des eaux usées à réaliser totalise une longueur de 8360 ml, avec un diamètre variant entre 400 mm et 500mm, et des eaux pluviales de 7206 ml de section circulaire et de 2421 ml de section rectangulaire ;
- Le réseau en cours de réalisation (Zone B & C), totalise une longueur de 3277 ml pour les collecteurs des eaux usées et 3182 ml pour les collecteurs des eaux pluviales tous diamètres confondus.

- Le réseau existant serpente la totalité de la Zone A du parc, le tableau ci-après présente le linéaire par section des collecteurs existants des eaux usées et pluviales.

La figure ci-après présente le tracé du réseau existant du centre Ain Johra.



● Points de rejet actuel des eaux usées et eaux de pluie

Figure 5-46 : Tracé du réseau d'assainissement existant au niveau du PIAJ

Dans l'attente de la réalisation de la STEP, il est à signaler que les eaux pluviales ainsi que les eaux industrielles collectées par le réseau existant du parc sont rejetées directement sur le talweg existant (voir partie suivante) suite à un pré-traitement effectué au niveau des unités industrielles (pour les eaux industrielles – les eaux pluviales ne sont pas traitées à ce stade).

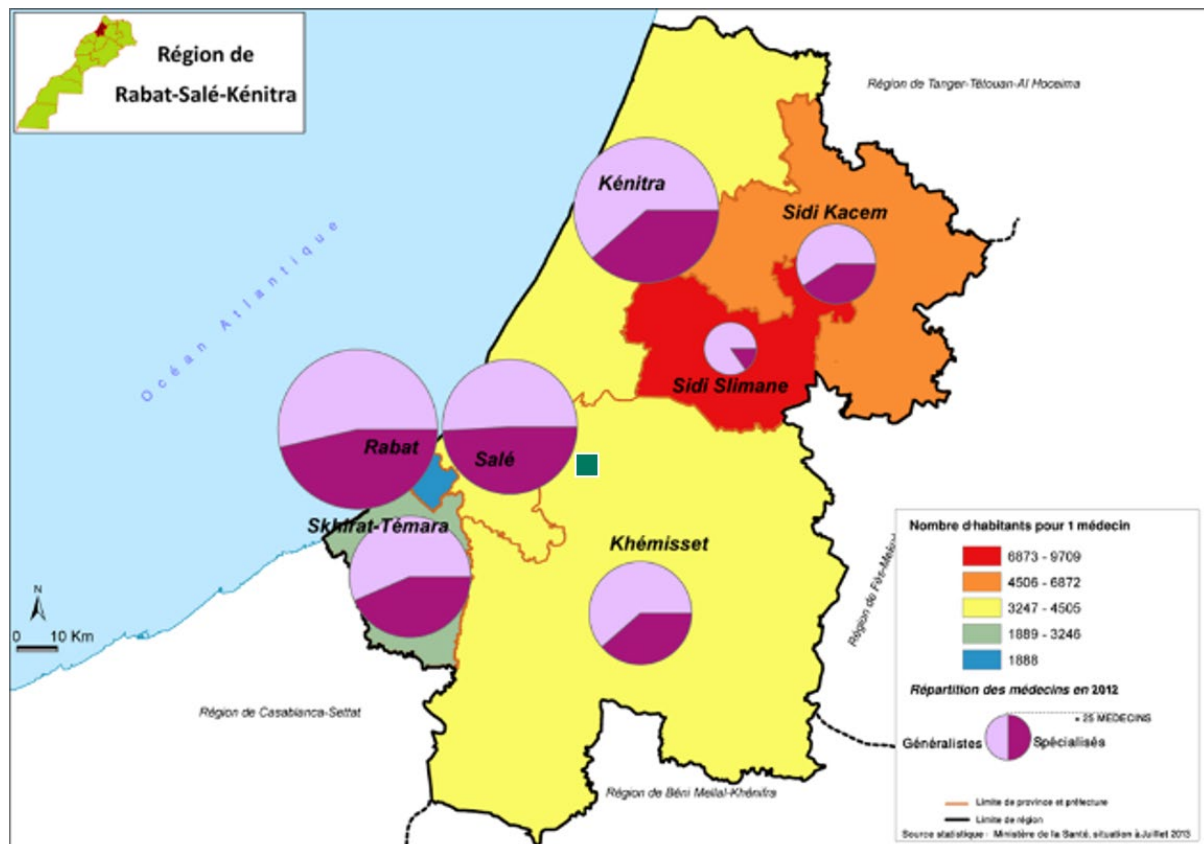
5.4.9 Santé

Infrastructures

L'infrastructure sanitaire dans la région comporte des services hospitaliers et des services pour les soins de base. Selon les statistiques fournies par le Ministère de la Santé, la région dispose, en terme d'infrastructures publiques, au titre de l'année 2013, de 19 hôpitaux et 236 établissements de soins de santé de base avec une capacité de 4.794 lits (représentant 17% de la capacité nationale) dont 3.147 lits au niveau de Rabat, soit 66% de la capacité totale de la région.

Encadrement médical

Avec un effectif de 1.1189 médecins, la densité médicale au niveau de la région de Rabat- Salé-Kénitra est de l'ordre d'un médecin pour 3.853 habitants, presque équivalente à la moyenne nationale (3.776 hab/médecin). La région dispose de 1.918 infirmiers (Figure 5-47).



■ Localisation du PIAJ

Figure 5-47 : Répartition des médecins selon les provinces et les préfectures

Au niveau de la zone d'étude

La ville de Tiflet comporte un hôpital, une caserne de pompiers et un commissariat de police. La commune Ain Johra et la ZI sont dans une zone rurale régie par la Gendarmerie de Sidi Allah Bahraoui.



Figure 5-48 : Centre de santé à la commune Ain Johra

5.4.10 Education

Enseignement Fondamental

La région dispose d'une infrastructure éducative importante, dont des établissements supérieurs et universitaires. Le nombre d'inscrits dans la région pour l'année scolaire 2012-2013 s'élève à 518.433 élèves dans le 1er cycle fondamental dont 248.085 filles soit 48% (enseignement public et privé). Ces chiffres pour le 2ème cycle sont de 225.517 élèves avec 104.236 filles soit 46%. (Royaume du Maroc, 2015)

Université

Au niveau de l'enseignement supérieur, la région de Rabat-Salé-Kénitra a bénéficié au cours des trente dernières années d'importants efforts qui lui ont permis de devenir aujourd'hui, le second pôle universitaire du royaume, après la région de Casablanca-Settat. La région comprend en effet quatre universités, l'université Mohamed V officiellement inaugurée par le roi Mohammed V, le 21 décembre 1957 (En 1994/95, elle a été divisée en deux universités indépendantes, l'Université Mohammed V à l'Agdal et l'Université Mohammed V – Souissi, Le 1er septembre 2014 elles ont été fusionnées de nouveau pour donner naissance à l'Université Mohammed V de Rabat), et l'université Ibn Tofail à Kénitra (créée en 1989), où se forment aujourd'hui 110 000 étudiants répartis entre Rabat et Kénitra et qui coiffent un complexe universitaire complet, composé de facultés, d'instituts et d'écoles supérieures.

En parallèle, une université, une série d'écoles supérieures et d'instituts spécialisés privés existent, alors que la formation professionnelle est assurée par un système diversifié de promotion et de coordination qu'offre les établissements publics et privés répartis sur tout le territoire de la région.

Formation Professionnelle

Le dispositif de la formation professionnelle est diversifié et multisectoriel, plus de 200 filières (Administration, gestion et commerce, BTP, NTIC, Cuir, Textile, hôtellerie, offshoring, Textile & habillement, Aéronautique, Automobile, Artisanat, Métiers de logistique ...etc.) sont enseignées dans

352 établissements qui sont implantés dans les différentes préfectures et provinces de la Région et dont 879 établissements accrédités ; le nombre global des établissements formation professionnelle se présente comme suit :

- Secteur public : 71 établissements ;
- Secteur privé : 281 établissements ;
- Total : 352 établissements.

La majorité des établissements publics relève de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail « O.F.P.P.T », les autres dépendent de plusieurs Ministères : la Jeunesse, l'Artisanat, le Tourisme, l'Intérieur, la Justice, la Santé, etc. ...

Au niveau de la zone d'étude

Tiflet comporte notamment :

- Un centre Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail spécialisé dans Textile et autres Industries ;
- Un centre de formation des fonctionnaires de la prison (à 2km de la ZI) ;
- Plusieurs crèches ;
- Un lycée.



Complexe pénitentiaire de Tiflet



Groupe scolaire "Mouaawiya" sur un rayon de 1km-2 km de la ZI



Ecole à 1km du PIAJ

Figure 5-49 : Infrastructures sociales dans la zone d'étude

Alphabétisation

Les données relatives à l'alphabétisation au niveau provincial et communal sont présentées dans les tableaux suivants.

Tableau 5-30 : Données relatives à l'Education et alphabétisation au niveau de la Province de Khémisset

Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
Taux d'analphabétisme	28.5	51.7	40.4
Population alphabétisée de 10 ans et plus selon les langues lues et écrites			
Arabe seule	29.1	27.3	28.4
Arabe et français seules	50.4	49.7	50.1
Arabe, français et anglais	14.8	17.7	16.0
Autres	5.7	5.3	5.5
Taux de scolarisation des enfants âgés de 7 à 12 ans	94.1	90.8	92.5
Niveau d'études			
Néant	34.2	53.2	43.9
Préscolaire	4.9	2.3	3.6
Primaire	28.4	21.7	25.0
Secondaire collégial	18.1	12.0	15.0
Secondaire qualifiant	10.3	7.9	9.1
Supérieur	4.1	2.9	3.5

Source : HCP, 2020

Tableau 5-31 : Données relatives à l'Education et alphabétisation au niveau communal (Ain Johra-Sidi Boukhalkhal)

Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
Taux d'analphabétisme	39.7	69.1	54.0
Population alphabétisée de 10 ans et plus selon les langues lues et écrites			
Arabe seule	36.3	36.8	36.5

Indicateur	Masculin	Féminin	Ensemble
Arabe et français seules	58.0	56.8	57.6
Arabe, français et anglais	5.0	5.9	5.3
Autres	0.7	0.5	0.6
Taux de scolarisation des enfants âgés de 7 à 12 ans	89.7	77.9	84.0
Niveau d'études			
Néant	44.3	69.3	56.4
Préscolaire	4.2	0.5	2.4
Primaire	31.9	22.8	27.5
Secondaire collégial	15.7	5.4	10.7
Secondaire qualifiant	3.1	1.5	2.3
Supérieur	0.9	0.5	0.7

Source : HCP, 2020

5.4.11 Patrimoine culturel et archéologique

En face de la ZI, il y a une petite mosquée, uniquement pour hommes, et actuellement en réaménagement. Il y a un cimetière à Ain Johra et un deuxième à 1km au niveau de la commune Boukkhal. Plusieurs mosquées et un cimetière sont également présents à Tiflet.

6. Evaluation des impacts environnementaux et sociaux

6.1 Approche méthodologique

6.1.1 Préambule

L'objectif de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) est d'identifier et évaluer la sévérité des impacts potentiels sur les récepteurs et ressources identifiés ; élaborer et décrire les mesures d'atténuation qui seront prises pour prévenir ou minimiser tout effet négatif potentiel et optimiser les éventuels bénéfiques ; et communiquer la sévérité des impacts résiduels qui subsisteront une fois les mesures d'atténuation appliquées.

La phase d'évaluation des impacts consiste en une analyse des sources potentielles d'impact associées au Projet, et de la sensibilité des milieux récepteurs naturels et humains. Elle repose sur les données issues :

Des études de l'environnement et du contexte social à l'état initial (pour déterminer la sensibilité du milieu récepteur) ; et,

Des interactions avec l'équipe du Projet, pour mettre au point la description du Projet, analyser la manière dont le Projet peut générer des sources d'impacts environnementaux et sociaux (E&S), et (le cas échéant) identifier les variantes envisageables au Projet.

Une fois les impacts analysés et les mesures d'atténuation identifiées, ils sont compilés dans un plan de gestion qui pourra être utilisé comme un cadre à la gestion des impacts E&S, tout au long du Projet.

6.1.2 Prédiction de l'intensité des impacts

Le terme 'intensité' couvre toutes les dimensions de l'impact prédit sur les milieux naturel et social, à savoir :

La nature du changement (quelle ressource ou quel récepteur est affecté et de quelle manière) ;

L'étendue spatiale de la zone affectée ou la part de la population ou communauté touchée ;

Son étendue temporelle (durée, fréquence, réversibilité) ; et ?

Le cas échéant, la probabilité d'occurrence d'un impact suite à un phénomène accidentel ou imprévu.

Le tableau ci-après présente les définitions associées à la caractérisation des impacts utilisée dans le cadre de cette étude.

Tableau 6-1 : Terminologie des caractéristiques des impacts

Intensité des Impacts	
Type	<p>Direct – résultant d'une interaction directe entre le Projet et une ressource/un récepteur.</p> <p>Indirect –résultant d'interactions directes entre le Projet et son environnement, du fait d'interactions survenant par la suite.</p> <p>Induit – impacts issus d'autres activités consécutives au Projet.</p>
Etendue	<p>Locale – impacts limités à la zone du Projet et ses environs.</p> <p>Régionale – impacts ressentis au-delà des zones locales, jusque dans la région étendue.</p> <p>Internationale – impacts ressentis à l'échelle internationale, affectant donc un autre pays.</p>
Durée	<p>Temporaire– impacts de courte durée, de l'ordre de quelques heures à plusieurs semaines.</p>

Intensité des Impacts

	<p>A court terme – impacts prévus pour durer uniquement au cours des opérations de forage ou de construction (jusqu'à environ 2 ans).</p> <p>A moyen terme – impacts prévus pour durer entre deux ans et la fin du Projet (25 ans).</p> <p>A long terme – impacts prévus d'une durée supérieure à celle du Projet mais qui cesseront dans le temps.</p> <p>Permanent – impacts causant un changement permanent sur le récepteur ou la ressource affecté(e) et se prolongeant bien au-delà de la durée de vie du Projet.</p>
Fréquence	<p>Continue– impacts se produisant fréquemment ou de manière continue.</p> <p>Intermittente– impacts occasionnels ou apparaissant uniquement dans des circonstances spécifiques.</p>
Probabilité*	<p>Peu probable– évènement peu probable mais pouvant avoir lieu durant le Projet.</p> <p>Possible – évènement susceptible de se produire à un moment donné au cours du Projet.</p> <p>Probable– le phénomène se produira au cours du Projet (par exemple il est inévitable).</p>

* pour les phénomènes imprévus uniquement.

L'intensité évalue le changement prédit sur la ressource ou le récepteur. Une évaluation de l'intensité générale d'un impact prend donc en compte toutes les dimensions de l'impact pour déterminer si celui-ci est d'une intensité **négligeable, faible, moyenne** ou **forte**. Compte tenu du large éventail d'impacts environnementaux et sociaux abordés dans l'EIES, les termes caractérisant l'intensité d'un impact devront être définis en fonction des différentes problématiques abordées.

6.1.3 Sensibilité/Vulnérabilité/Importance des ressources et récepteurs

La **sévérité** des impacts résultant d'un impact d'une **intensité** donnée, dépendra des caractéristiques des ressources et récepteurs en fonction de leur **sensibilité, vulnérabilité** et **importance**.

La **qualité** ou l'**importance** d'une ressource sera déterminée en tenant compte par exemple de sa désignation nationale ou internationale, son importance pour la communauté locale ou plus étendue, ses services écosystémiques et sa valeur économique. L'évaluation de la **sensibilité** des récepteurs humains tiendra compte de leurs réactions probables au changement et leur capacité à s'adapter et à gérer les effets de l'impact.

La sensibilité, la vulnérabilité et l'importance des ressources et récepteurs sont évaluées sur la base des données relatives à l'environnement à l'état initial. Le cas échéant, des critères spécifiques d'évaluation de la sensibilité sont présentés dans les sections pertinentes de l'évaluation des impacts.

6.1.4 Evaluation de la sévérité des impacts

Toute activité humaine impose un certain changement sur les milieux naturel et social, du fait des interactions physiques avec les systèmes naturels ou avec d'autres activités humaines. Afin de fournir des informations aux décideurs et autres parties prenantes quant à l'importance des différents impacts du Projet, l'équipe en charge de l'EIES procède à une évaluation de la **sévérité** de chaque changement.

Il n'existe aucune définition réglementaire de la **sévérité** d'un impact. Ainsi, dans le cadre de l'EIES, l'évaluation de la sévérité des impacts s'appuie sur les jugements professionnels de l'équipe en charge de l'EIES à l'aide de critères objectifs quand ceux-ci sont disponibles, et normes légales, politiques gouvernementales nationales et régionales, bonnes pratiques sectorielles reconnues et opinions des parties prenantes concernées. Quand aucune norme spécifique n'est disponible ou que celles-ci n'apportent pas suffisamment d'informations pour déterminer la sévérité des impacts, l'évaluation prendra en compte l'intensité de l'impact ainsi que la qualité, l'importance ou la sensibilité de la ressource ou du récepteur affecté(e).

L'**intensité** de l'impact et la **qualité/l'importance/la sensibilité** du récepteur sont évaluées conjointement pour déterminer si un impact est sévère ou non et dans l'affirmative, son degré de **sévérité** (défini comme *Mineur, Modéré ou Majeur*). Les impacts jugés *Négligeables* incluent ceux qui sont légers ou transitoires, et ceux de l'ordre des changements environnementaux et sociaux naturels. Ce principe est illustré schématiquement ci-après.

Tableau 6-2 Matrice d'évaluation de la sévérité des impacts

		Sensibilité/Vulnérabilité/Importance de la ressource/du récepteur			
		Insignifiante	Faible	Moyenne	Forte
Intensité de l'impact	Négligeable	Insignifiante	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Faible	Insignifiante	Négligeable	Mineure	Modérée
	Moyenne	Insignifiante	Mineure	Modérée	Majeure
	Forte	Insignifiante	Modérée	Majeure	Majeure

Sensibilité du récepteur

Négligeable - imperceptible ou très localisée

Faible – perceptible mais localisée

Modérée – changement permanent perceptible et relativement étendu ou changement récurrent très perceptible, réversible à moyen ou long terme

Forte - changement étendu évident et irréversible ou changement récurrent très perceptible, uniquement réversible à long terme

Intensité d'impact (*degré de la perturbation subie par le récepteur*):

Négligeable – aucun changement perceptible

Faible – changement perceptible mais aucune modification de l'environnement ou des activités humaines

Modérée – modification perceptible mais l'environnement ou les activités humaines n'en pâtiront pas à long terme

Forte - l'environnement ou l'activité humaine est touchée à moyen ou long terme

Les critères spécifiques utilisés pour évaluer la sévérité de chaque type d'impact seront clairement définis dans le cadre de l'évaluation des impacts.

Encadré 6-1: Classification de la sévérité des impacts

- Un impact est **négligeable** quand une ressource/un récepteur (y compris des personnes) n'est affecté(e) d'aucune manière par une activité particulière ou quand l'effet prévu est jugé 'imperceptible' ou impossible à distinguer du bruit de fond naturel.
- Un impact est **mineur** quand une ressource/un récepteur est affecté(e), mais que l'intensité de l'impact est suffisamment faible pour rester dans les limites des normes applicables (à savoir réglementations et directives applicables) ou en l'absence de normes applicables, quand la sensibilité/vulnérabilité/importance de la ressource/du récepteur est faible.
- Un impact est **modéré** quand son intensité reste dans les limites des normes en vigueur, mais se situe entre un seuil sous lequel l'impact est mineur et un niveau susceptible d'être à la limite d'une infraction légale. Pour les impacts modérés, il convient de réduire les impacts à un niveau aussi bas que raisonnablement possible (ALARP pour *as low as reasonably practicable* en anglais). Ceci ne signifie pas nécessairement que des impacts dits 'modérés' doivent être réduits en impacts mineurs, mais qu'ils soient gérés de manière efficace et effective.
- Un impact est **majeur** quand les limites acceptables ou normes admissibles sont susceptibles d'être dépassées ou des impacts de forte intensité peuvent affecter des ressources/récepteurs de qualité/importance/sensibilité importante. L'un des objectifs de l'EIES est d'arriver à une configuration où le Projet n'est associé à aucun impact résiduel majeur, ou à aucun impact qui subsisterait sur le long terme long terme ou sur une étendue importante. Toutefois, pour certains aspects, il peut exister des impacts résiduels majeurs, une fois toutes les possibilités d'atténuation épuisées (un niveau aussi bas que raisonnablement possible est alors appliqué). Il peut s'agir par exemple de l'impact visuel d'une installation. Les régulateurs et parties prenantes doivent alors pondérer ces facteurs négatifs par rapport aux aspects positifs comme l'emploi, dans le cadre du processus de décision du Projet.

6.1.5 Mesures d'atténuation

L'évaluation des impacts a pour but de s'assurer que les décisions relatives au Projet prennent en compte ses impacts probables sur l'environnement et la société, mais également d'identifier les mesures susceptibles d'être prises pour garantir que les impacts soient aussi faibles que possible d'un point de vue technique et financier.

Pour les impacts initialement évalués au cours de l'EIES comme étant de sévérité *Majeure*, une modification de l'avant-projet est généralement nécessaire pour les éviter, les réduire ou les atténuer, et leur sévérité devra ensuite être de nouveau évaluée. Pour les impacts jugés de sévérité *Modérée*, en fonction des besoins, les mesures d'atténuation envisagées, celles retenues et le motif de leur sélection (ex : en termes de faisabilité technique et de bilan coûts/avantages) sont exposés. Les impacts jugés de sévérité *Mineure* sont habituellement maîtrisés par le biais de bonnes pratiques sectorielles, plans et procédures d'exploitation.

L'EIES a vocation à contribuer à la prise de décisions relatives aux projets en toute connaissance de leurs impacts probables sur l'environnement et la société. Comme expliqué ci-dessous, les impacts résiduels et leur sévérité, reportés dans le présent rapport, s'appuient sur la description du Projet, à savoir en tenant compte de toutes les mesures d'atténuation.

Encadré 6.1 Hiérarchie des mesures d'atténuation

Prévention à la source

Développer le projet de sorte que les caractéristiques à l'origine d'un impact sont éliminées au stade de l'avant-projet.

Réduction à la source

Modifier l'avant-projet ou les procédures d'exploitation pour réduire l'impact. Par exemple, les mesures utilisées pour traiter les effluents et déchets rentrent dans cette catégorie.

Réduction au niveau du récepteur

Si un impact ne peut être réduit sur-site, des mesures peuvent être appliquées hors-site (ex : installations de clôtures pour éviter l'entrée de personnes non-autorisées sur site).

Réparation ou correction

Certains impacts induisent des dégradations inévitables sur une ressource (ex : disparition de terres agricoles et espaces forestiers lors de l'aménagement des installations industrielles). Les réparations impliquent principalement des mesures de type restauration et rétablissement.

Compensation en nature

Quand aucune autre mesure d'atténuation n'est possible ou n'est totalement efficace, une compensation des pertes peut s'avérer adaptée, dans une certaine mesure (ex : plantation pour remplacer la végétation défrichée).

6.1.6 Sévérité des impacts résiduels

Le degré de sévérité attribué aux impacts résiduels indique le niveau d'importance qui doit être associé à chaque impact, dans le cadre du processus de décision du Projet.

Encadré 6.2 Poids des impacts résiduels dans le processus de décision

Les impacts résiduels de sévérité **Majeure**, qu'ils soient positifs ou négatifs, sont jugés comme ayant un poids substantiel, par rapport à d'autres coûts et avantages environnementaux, sociaux et économiques ; des conditions devront être imposées pour maîtriser et, le cas échéant, surveiller les impacts négatifs et fournir des bénéfices.

Les impacts résiduels de sévérité **Modérée** sont considérés comme ayant une importance réduite dans le processus de décision, mais demandant une attention particulière concernant l'atténuation et le suivi, afin de s'assurer que des mesures d'atténuation adaptées (d'un point de vue technique et financier) sont mises en œuvre et des bénéfices sont obtenus.

Les impacts résiduels de sévérité **Mineure** sont portés à l'attention des décideurs, mais identifiés comme ayant peu, voire aucun poids dans le processus de décision ; ils seront atténués à l'aide de bonnes pratiques, et un suivi pourra être requis pour confirmer que les impacts sont tels que prédits.

Les impacts résiduels de sévérité **Négligeable** n'ont aucun impact dans le processus de décision et ne demandent pas d'attention particulière concernant l'atténuation et le suivi.

6.2 Cadrage

La première étape du processus d'évaluation des impacts consiste en une identification préliminaire des impacts potentiels du Projet sur les récepteurs environnementaux et sociaux. Cet exercice s'appuie sur l'évaluation préliminaire des interactions entre les principales composantes et activités du Projet et l'aire d'influence du projet, présentées au Chapitre 3, Description du Projet.

L'utilisation d'une matrice permet d'évaluer l'interaction potentielle entre les différentes activités du Projet et les composantes environnementales et sociales. Le tableau ci-après présente la matrice d'interaction des impacts potentiels du Projet.

Tableau 6-3 Identification des impacts potentiels du Projet

	Qualité de l'air	Bruit et vibrations	Paysage	Sols	Ressources en eau	Biodiversité (faune et flore)	Usages fonciers	Activités économiques	Utilisation et accès aux ressources naturelles	Infrastructures et services	Santé	Infrastructures sociales	Patrimoine culturel et archéologique
Phase de construction													
Travaux de voirie et assainissement liquide, construction d'un centre multi-service et extension du siège social, extension du réseau anti-incendie, installation d'une clôture	X	X	X	X	X	X		X		X	X		X
Extension des espaces verts et amélioration du paysage de la zone			X	X		X							
Construction de la STEP	X	X	X	X	X	X				X	X		
Phase d'exploitation													
Exploitation de la ZI (activité des industries, transport de marchandises et personnel)	X	X		X	X	X		X		X	X	X	
Centre multiservice					X			X		X	X	X	
Etude et mise en place des services de sécurité, contrôle d'accès et vidéosurveillance										X	X		
Plans de formation pour l'insertion professionnelle et promotion des autoentrepreneurs								X					
Exploitation de la STEP	X	X		X	X	X				X	X		

6.3 Evaluation des impacts environnementaux et sociaux du Projet lors des différentes phases (construction, exploitation)

6.3.1 Qualité de l'air et climat

Contexte

En phase de construction, le Projet impliquera un certain nombre d'activités telles que la réalisation de voiries, de réseaux d'assainissement, de réseaux d'eau potable, d'électricité, de téléphonie et d'éclairage public, la construction de bâtiments industriels, la construction d'une station d'épuration et l'installation d'une clôture. Ces activités comme toute activité de construction pourront impacter la qualité de l'air et le climat. Cependant, au vu de la configuration du terrain et de la nature du substrat, les impacts de la construction seront limités en quantité et dans le temps.

En phase d'exploitation, les industries implantées dans la zone seront dynamisées et leur niveau d'activité augmenté. En fonction de la nature des industries, des impacts plus ou moins importants pourront être anticipés sur la qualité de l'air et le climat. La zone industrielle sera par ailleurs encline à générer une quantité importante de déchets solides et liquides. D'une manière générale, l'exploitation de la ZI impliquera une circulation routière plus soutenue avec le transport de matières premières, de consommables et produits finis, ainsi que le transport du personnel de la ZI.

A noter que la zone industrielle se situe en milieu rural et que les récepteurs les plus proches se situent à la frontière du PIAJ.

Impact potentiel

En phase de construction, le Projet pourra entraîner :

- Un envol de poussières lié au trafic routier sur les routes non goudronnées, à la préparation du site, au déblaiement et au stockage des matériaux déblayés, et à la fabrication du béton ;
- Des émissions de gaz d'échappement liés au trafic routier et notamment aux moteurs à combustion des véhicules lourds ;
- Des émissions volatiles dues aux débris et déchets de construction.

En phase d'exploitation, les impacts anticipés sont les suivants :

- Des émissions atmosphériques issues de l'exploitation industrielle ;
- Des émissions atmosphériques issues du trafic routier ;
- Des nuisances olfactives en cas de dysfonctionnement du réseau d'assainissement ou des activités industrielles, ou en cas de gestion inadéquate des déchets solides.

Évaluation de l'impact

L'évaluation de l'impact du Projet sur la qualité de l'air du Climat dépend de la nature des industries qui s'implanteront au sein du PIAJ. Ces impacts seront évalués ultérieurement de façon approfondie au cas par cas pour les industries assujetties à cette évaluation. L'évaluation présentée est globale et considère qu'il n'y aura pas d'industrie de catégorie 1 au sein du PIAJ, tel qu'énoncé dans le Dahir du 13 octobre 1933 (22 jourmada II 1352) modifiant le Dahir du 25 août 1914 (3 chaoual 1332) portant réglementation des établissements insalubres, incommodes ou dangereux, ni de travaux impliquant des matériaux contenant de l'amiante

En phase de construction (et en phase de démantèlement) :

L'impact en phase de construction sur la qualité de l'air et le climat est évalué concomitamment pour les émissions de poussières, les émissions volatiles et les émissions de gaz d'échappement.

Ces émissions auront un impact direct, local, à court terme, continu et probable. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. L'habitat dans la zone étant rural et les récepteurs étant proches de la ZI, la sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact des émissions du Projet sur la qualité de l'air en phase de construction est donc jugée **modérée**.

En phase d'exploitation :

L'impact en phase d'exploitation sur la qualité de l'air et le climat est évalué concomitamment pour les émissions atmosphériques et le risque de nuisances olfactives.

Ces émissions auront un impact direct, local, à moyen terme, continu et probable. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. L'habitat dans la zone étant urbain et les récepteurs étant proches de la ZI, la sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact des émissions du Projet sur la qualité de l'air en phase d'exploitation est donc jugée **modérée**.

Atténuation

Le Projet mettra en œuvre les mesures suivantes pour limiter son impact sur la qualité de l'air et le climat :

Un Plan de Gestion des Emissions Atmosphériques, du Bruit et les Vibrations sera développé en phase de pré-construction ;

Les pistes d'accès non bitumées et les zones remaniées ou zone de stockage temporaire de terres seront régulièrement arrosées en période sèche pour éviter l'envol de poussières ;

Les véhicules et camions circuleront à une vitesse limitée (20km/h en phase chantier et 40 km/h en phase d'exploitation) ;

Les zones de stockage, les bennes de camions et les zones de chantiers seront correctement protégées contre les envols de poussière ;

Les meilleures technologies disponibles seront adoptées dans la conception de chaque unité industrielle et le dimensionnement des équipements avec l'installation de filtres qui garantissent le respect des normes de qualité de l'air objet du décret n°2 09 286 du 20 hja 1430 ;

Les véhicules (légers et lourds) utilisés dans le cadre de l'exploitation de la ZI seront conformes aux normes en vigueur ;

Dans la mesure du possible, le transport en commun sera privilégié pour le personnel de la ZI ;

Les véhicules, engins et équipements appartenant aux industriels seront régulièrement entretenus et inspectés ;

Des carburants appropriés et conformes aux instructions des fabricants seront utilisés ;

Aucune combustion de déchets ou d'autres matériaux ne sera autorisée sur le site pendant la phase de construction et d'exploitation ;

Arrêt des moteurs des véhicules en stationnement

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel sur le climat et la qualité de l'air devrait être mineur pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement.

6.3.2 Bruit et vibrations

Contexte

La construction du Projet pourra entraîner du bruit et des vibrations du fait de la circulation routière et des travaux. Ces impacts seront limités en quantité et dans le temps.

En phase d'exploitation et en fonction de la nature des industries, des impacts plus ou moins importants pourront être anticipés sur le niveau de bruit. Le bruit pourra alors provenir des activités intrinsèques aux industries ainsi qu'à la circulation automobile.

A noter que la zone industrielle se situe en milieu rural et que les récepteurs les plus proches se situent en limite du site (fermes, bâtis).

Impact potentiel

En phase de construction, le Projet pourra ainsi entraîner des perturbations sonores liés aux travaux et à la circulation d'engins lourds.

En phase d'exploitation, les activités industrielles et le trafic routier pourront générer un impact sur le bruit.

Cet impact dépendra de la nature des industries qui seront implantées dans le parc. Ces impacts seront ressentis par les habitations les plus proches. Les récepteurs seront d'autant plus sensibles que la zone évoluera d'un milieu rural à un milieu urbain.

Évaluation de l'impact

En phase de construction (et en phase de démantèlement) :

Le Projet aura un impact direct, local, à court terme, continu et probable sur le niveau de bruit. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. L'habitat dans la zone étant rural et les récepteurs étant proches de la ZI, la sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact du Projet sur le bruit en phase de construction est donc jugée **modérée**.

En phase d'exploitation :

Le Projet aura un impact direct, local, à moyen terme, discontinu et possible sur le niveau de bruit. L'intensité de l'impact est jugée négligeable. L'habitat dans la zone étant rural et les récepteurs étant proches de la ZI, la sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact du Projet sur le bruit en phase d'exploitation est donc jugée **mineur**.

Cet impact sera par ailleurs évalué en détail au sein des EIE relatives aux projets industriels assujettis qui seront développés dans la ZI.

■ Atténuation

Les niveaux de bruit applicables doivent rester conformes aux exigences des Lignes directrice sur le niveau de bruit (Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires – DIRECTIVES EHS GENERALES, 2007). Le Projet procèdera régulièrement à des mesures du bruit au droit des habitations les plus proches pour veiller à ce que les seuils réglementaires ne soient pas dépassés.

Par ailleurs, le Projet mettra en œuvre les mesures suivantes :

- Un planning de la construction sera élaboré et communiqué au voisinage, permettant de définir et de respecter les horaires de travail et la durée des travaux ;
- Les travaux seront réalisés entre 7h00 et 18h00 et le travail nocturne sera limité et contrôlé ;
- L'emploi d'engins silencieux (compresseurs, groupes électrogènes, marteaux piqueurs, etc.) pour réduire les émissions sonores ;
- Régler le niveau sonore des avertisseurs des véhicules de chantier ; et,
- Eteindre les moteurs dans véhicules en stationnement ;
- Les équipements fonctionnant par intermittence seront éteints pendant les périodes intermédiaires entre les utilisations

■ Évaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel sur le bruit devrait être mineur pendant la construction et le démantèlement, et négligeable en phase d'exploitation.

6.3.3 Paysage, Impact visuel

■ Contexte

Le Projet sera réalisé au niveau de terrain non construits situés à proximité de la zone industrielle existante et les aménagements prévus modifieront le paysage local. Les activités entraînant les modifications les plus significatives sur le paysage sont la construction de bâtiments, de la STEP et la mise en place d'une clôture en bordure du site.

Les récepteurs les plus proches du Projet se situent à la frontière du parc.

■ Impact potentiel

Les activités de construction pourront engendrer des perturbations visuelles liées à la présence du chantier, notamment du fait des occupations liées au stockage de matériaux et la circulation d'engins lourds et à la pollution lumineuse.

En phase d'exploitation, après la réalisation des activités et s'agissant de constructions nouvelles, la qualité du paysage sera modifiée. La pollution lumineuse sera accentuée dans la zone. Les modifications engendrées par les aménagements de la ZI étant jugées modérées.

■ Evaluation de l'impact

En phase de construction (et en phase de démantèlement) :

Le Projet aura un impact direct, local, à court terme, continu et probable sur le paysage. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. L'habitat dans la zone étant rurale et les récepteurs étant proches de la ZI, la sensibilité des récepteurs est jugée faible.

La sévérité de l'impact du Projet sur le paysage en phase de construction est donc jugée **modéré**.

En phase d'exploitation :

Le Projet aura un impact direct, local, à long terme, continu et probable sur la qualité du paysage. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée moyenne

La sévérité de l'impact du Projet sur la qualité du paysage en phase de d'exploitation est donc jugée **modérée**.

■ Atténuation

En phase de construction, le Projet mettra en œuvre les mesures suivantes :

- L'interdiction d'occuper des surfaces à l'extérieur de l'emprise des zones d'installation du chantier pour le stockage de matériaux ;
- Le respect du Plan de circulation préalablement préparé, et l'interdiction pour les engins de circuler en dehors des emprises de chantier ;
- Les emprises du chantier seront strictement définies et délimitées par une clôture. L'installation du chantier et sa clôture seront réalisées de façon à limiter l'impact visuel du chantier.
- Le Projet mettra en place des aménagements paysagers tels que des espaces verts et des zones de détente au niveau du parc.
- Les éclairages mis en place dans le cadre du Projet seront directionnels et non diffusants, limitant ainsi la pollution lumineuse.

■ Evaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel sur le paysage devrait être négligeable pendant la construction et le démantèlement. Il sera modéré pour l'exploitation.

6.3.4 Sols

Contexte

Le Projet prévoit des travaux d'excavations et de terrassements susceptibles de modifier la structure du sol, d'endommager des canalisations et d'entraîner des manipulations de sols contaminés.

La zone du Projet ne se situe pas au niveau d'infrastructures industrielles existantes. Ceci fût confirmé lors de la visite de terrain dont les observations sont présentées au chapitre sur l'état initial du site (section 5). Les 40ha du Parc ont été équipés récemment et le taux d'occupation est aujourd'hui seulement de 13%. Le risque de déversements historiques de contaminants dans le sol, ou autre passif de pollution sur la zone, est faible.

Impact potentiel

En phase de construction, le Projet aura potentiellement un impact sur les sols du fait d'une accumulation de déchets et débris de construction polluants, et d'un risque de déblaiement de sols contaminés liés à d'éventuels déversements historiques (peu probables quant à la vocation agricole du site).

En phase d'exploitation, le Projet pourra impacter les sols en cas de rupture de canalisations d'assainissement, de déversement accidentel ou stockage non conforme de produits dangereux, de

pollution par les déchets issus des activités industrielles. Les industries implantées dans la ZI produiront une quantité importante de déchets (non dangereux et potentiellement dangereux en fonction de leurs activités) qui présenteront un risque de contamination en cas de gestion inadéquate.

Les impacts potentiels associés aux déblais/remblais sont l'érosion des sols concernés et la libération de matières en suspension (vent, ruissellement, lessivage), les pollutions liées à d'éventuels passifs environnementaux, l'émanation d'odeurs ou de vapeurs toxiques.

L'entretien et le lavage des véhicules pourront également occasionner des pollutions des sols (hydrocarbures, produits chimiques).

Evaluation de l'impact

En phase de construction (et en phase de démantèlement) :

Le Projet aura un impact direct, local, à court terme, discontinu et peu probable sur les sols. L'intensité de l'impact est jugée faible. La sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact du Projet sur les sols en phase de construction est donc jugée **faible** .

En phase d'exploitation :

Le Projet aura un impact direct, local, à moyen terme, discontinu et possible sur les sols. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact du Projet sur les sols en phase de d'exploitation est donc jugée **modérée**.

Atténuation

Pour limiter son impact sur les sols, le Projet mettra en œuvre les mesures suivantes :

Développer un Plan de gestion des déchets ainsi qu'un plan de gestion des déblaiements ;

Mettre en place des zones de stockage dédiées et adaptées aux différents types de déchets, ainsi qu'aux terres contaminées. Le stockage des matières dangereuses devra se faire conformément à la directive 1.5 des directives EHS générales relative à la gestion des matières dangereuses ;

Evacuer régulièrement les déchets et les éventuelles terres contaminées déblayées par des entreprises de transport et de valorisation/ élimination autorisées ;

Développer et mettre en place une procédure d'intervention en cas de découverte fortuite de déversements historiques ou de déversement accidentel (kits de dépollution) ;

Les déblais devront être réutilisés dans le cadre du Projet dans la mesure du possible. Lorsque cela n'est pas envisageable pour des raisons techniques, les déblais seront transportés et stockés dans une zone autorisée et identifiée préalablement aux travaux de terrassement.

Les déblais stockés temporairement sur le site du Projet devront être stabilisés (hauteur limitée à 3m et compactés) afin de limiter l'envol de poussières et le lessivage lors des épisodes pluvieux.

Les déblais stockés temporairement sur le site devront être éloignés d'au moins 10m des éventuels cours d'eau ou drainage afin de limiter le transport de sédiment dans ces derniers.

Les déblais présentant une odeur incommode et/ou des traces visuelles de polluants (sols noircis ou grisâtres, odeurs d'hydrocarbures ou de solvants) devront être stockés dans une zone dédiée et faire l'objet d'une analyse en laboratoire avant réutilisation ou élimination.

Les travaux d'excavation pourront être suspendus par le responsable Santé Sécurité du chantier dans le cas où les déblais présentent un risque pour la santé des travailleurs (inhalation de vapeurs toxiques, contact cutanée, etc.).

Tout remblais extérieur au site devra provenir d'un lieu autorisé afin de s'assurer que les sols utilisés ne présentent pas de pollution (hydrocarbures, métaux, solvants, etc.).

Les zones faisant l'objet de travaux de terrassement devront faire l'objet de mesures temporaires antiérosives et de contrôle de la sédimentation.

L'entreprise de travaux devra mettre en œuvre des mesures favorisant l'écoulement naturel des eaux de pluie (drainage, merlons) et plus particulièrement dans les fortes pentes.

Des barrières piégeant les sédiments pourront être installées à proximité des cours d'eau.

Les équipements permettant d'absorber les huiles et hydrocarbures devront être à disposition dans les véhicules (kits de dépollution), les véhicules stationneront sur des zones étanches, le stockage des produits toxiques se fera sur des zones ou bacs étanches.

Le nettoyage des engins et du matériel sera réalisé en dehors toute zone humide, des aires de nettoyage seront mises place, les eaux de ruissellement des nettoyages seront maîtrisées, Des dispositifs de décantation, de traitement et de filtration pourront être utilisés.

Evaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel sur les sols devrait être négligeable pendant la construction et le démantèlement, et mineur en phase d'exploitation.

6.3.5 Qualité et disponibilité des eaux superficielles et souterraines

Contexte

L'oued Tiflet, donnant son nom à la ville de Tiflet est situé à 30km de la commune Ain Johra. Il borde la ville à l'Est et reçoit les eaux venant de la plupart des talwegs (châabas) qui naissent en périphérie de la ville. Cet oued rejoint l'oued Sebou à 65km en aval de la ville. Enfin, une chaâba non permanente (Oued Aj Jaboub) se déversant vers le site de la STEP de la ZI. Elle transite les eaux usées actuelles des habitations de la Commune de Ain Johra et les unités fonctionnelles du Parc Industriel d'Ain Johra dans l'Oued Tiflet, au niveau du Point (X : 411 256.04, Y : 388 154,84) (voir section 5.3.7.2).

La profondeur des puits d'eau au niveau de la ZI varie entre 70 et 100 m. Le PIAJ dispose d'un château d'eau potable alimentant la ZI, la commune, l'école, à proximité du PIAJ et quelques habitations.

Impact potentiel

En phase de construction, le Projet aura potentiellement un impact sur la disponibilité et la qualité des eaux de surface et souterraines du fait d'une demande accrue en eau et de l'augmentation des rejets d'eaux usées domestiques. A noter que le nombre de personnes mobilisées en phase de construction sera précisé lors du lancement des travaux et que les installations de chantiers pourront être équipées de fosses vidangeables.

Les aménagements de voirie prévus par le Projet entraîneront une plus forte imperméabilisation des sols et engendreront une augmentation du débit des eaux pluviales et un risque de stagnation des eaux en cas de mauvais drainage et infiltration/évacuation des eaux ruisselées. De plus, cet impact pourrait être plus sévère en cas de rejet accidentel d'hydrocarbures, d'huiles de vidange ou autres produits liquides dangereux.

Les besoins en eau du Projet évoqués à la section 3.10.1 et la mise en suspension des particules fines lors des travaux pourront occasionner des impacts sur la disponibilité des eaux souterraines (pour les prélèvement d'eau souterraine) et sur la qualité des eaux superficielles.

En phase d'exploitation, le Projet pourra impacter la disponibilité de la ressource en eau du fait d'une forte consommation. Le ratio de consommation en eau potable pour l'activité industrielle est de 40 m³/ha/j fixé par le cahier des charges de la zone Franche (Etabli par le cabinet d'architecture) ; Le réseau d'eau potable a été dimensionné pour 40m³/Ha/j en phase d'exploitation.

Le débit global journalier estimé à l'horizon d'étude 2030 pour la zone d'étude à l'entrée de la STEP est de 4 981m³/j soit un débit de pointe de 122,6 L/s pour l'horizon 2030 (Tableau 3-13). Le Projet prévoit l'alimentation en eau de la ZI au moyen du réseau de distribution d'eau potable de l'ONEE pouvant produire environ 3800m³/j et un réservoir proposant une capacité complémentaire de 2600m³/j soit un total de 6400m³/j ce qui répond à la demande estimée de 4981m³/ à l'horizon 2030.

Le Projet pourra également impacter la qualité de la ressource en eau en cas de rupture de canalisations d'assainissement, de déversement accidentel ou de stockage non conforme de produits dangereux, de pollution par les déchets issus des activités industrielles. Comme pour la phase de construction, l'imperméabilisation des sols occasionnera une augmentation des débits des eaux pluviales et un risque de stagnation des eaux en cas de mauvais drainage et infiltration/évacuation des eaux ruisselées.

En cas de feu, les eaux d'extinction incendie seront acheminées vers le dispositif de décantation installé dans chaque unité industrielle comme exigé par le cahier des charges de la ZI. Ce dispositif sera raccordé au réseau de collecte des eaux pluviales de l'unité industrielle et dimensionné pour recueillir le volume d'eau nécessaire. Les eaux d'extinction incendie seront donc piégés dans l'emprise de l'unité industrielle puis collectées par un prestataire pour élimination ou transfert vers le bassin tampon de 1000m³ de la STEP.

Le réseau des eaux usées et d'évacuation des eaux épurées pourrait affecter la dynamique du réseau hydrographique local (chaâbas) par modification des débits de surface et de la qualité des eaux de l'oued Aj Jaboub, dont l'écoulement est intermittent.

La STEP présente par ailleurs un risque de contamination par infiltration des eaux usées suite à un mauvais branchement, une dégradation ou un mauvais fonctionnement des blocs sanitaires.

Evaluation de l'impact

En phase de construction (et en phase de démantèlement) :

Le Projet aura un impact direct, local, à court terme, discontinu et possible sur les ressources en eau. L'intensité de l'impact est jugée faible. La sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact du Projet sur les ressources en eau en phase de construction est donc jugée **mineure**.

En phase d'exploitation :

Le Projet aura un impact direct, local, à moyen terme, discontinu et possible sur les ressources en eau. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact du Projet sur les ressources en eau en phase de d'exploitation est donc jugée **modérée**.

Atténuation

Pour limiter son impact sur les ressources en eau, le Projet mettra en œuvre les mesures suivantes :

- Anticiper les besoins en eau des phases de pré-construction/construction vis-à-vis de l'offre et s'assurer de la maîtrise de la consommation en eau pendant le chantier ;
- Mettre en place un système de drainage au droit des aménagements provisoires et permanents pour éviter toute stagnation d'eau ;
- S'assurer de la capacité de drainage et d'infiltration du milieu récepteur ;
- Choisir une localisation pour les installations de chantier (lieux d'entreposage des matériaux, des déchets, localisation des sanitaires...) suffisamment éloignée des eaux de surface les plus proches ;
- Aucun rejet liquide ou solide dépôt ou obstruction ne doit être effectué au niveau des eaux de surface les plus proches ;
- Maintenir l'écoulement naturel et le drainage du site ;
- En phase de construction, les eaux usées seront acheminées vers des latrines vidangeables qui seront gérées par des sociétés spécialisées ;
- Le stockage des matières dangereuses devra se faire conformément à la directive 1.5 des directives EHS générales relative à la gestion des matières dangereuses ;
- Les eaux industrielles seront pré-traitées conformément aux conditions de raccordement de l'ONEE (convention fixant les modalités de raccordement des industries au réseau d'eaux usées) ;
- Les eaux industrielles seront traitées via la STEP de l'ONEE avant rejet dans le milieu naturel ;
- Les eaux ruisselées subiront un prétraitement avant leur rejet pour piéger les éventuelles huiles et hydrocarbures et autre détritiques pouvant ruisseler par le réseau d'eaux pluviales (mise en place d'un séparateur avant le raccordement de la zone industrielle sur le réseau existant des eaux pluviales) ;
- Entretenir régulièrement le réseau, les avaloirs et déshuileurs – il est recommandé d'établir une convention fixant les modalités d'intervention d'urgence avec l'ONEE ;
- Equipement en kits d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel au niveau de la zone industrielle et de chaque industriel, adaptés à la nature des composants manipulés ;
- La conception et calage des conduites de rejet devra empêcher toute remontée d'eau dans le réseau ;
- Favoriser l'aménagement des espaces verts permettant une meilleure infiltration des eaux, avec des essences locales peu consommatrices d'eau et ne demandant qu'un désherbage manuel afin de limiter voire interdire l'utilisation de pesticides dans le Parc.

Evaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel sur la qualité et la disponibilité de la ressource en eau souterraine et superficielle devrait être négligeable pendant la construction et le démantèlement, et mineur en phase d'exploitation.

6.3.6 Impacts liés à la STEP en phase d'exploitation

6.3.6.1 Risque d'émanation d'odeurs

Le fonctionnement de la STEP présente un risque de nuisance olfactive. L'épuration des eaux résiduaires est fréquemment à l'origine de mauvaises odeurs : les eaux usées sont chargées en matières organiques, en composés azotés et phosphorés, qui induisent, directement ou indirectement, la formation de composés malodorants au cours du processus d'épuration. Ces nuisances peuvent être issues de deux postes : la station de relevage et la station d'épuration des eaux usées.

Les récepteurs associés sont populations riveraines (notamment les lotissements Al Mostabkbal et Al Bassatine) et du parc industriel Ain Johra. L'étendue géographique de ces impacts concernerait les habitations situées dans un rayon de 500 m de la STEP.

6.3.6.2 Impacts liés à la gestion des sous-produits de la STEP

La mauvaise gestion des sous-produits (refus de dégrillage, boues extraites) issus des différentes étapes du procédé d'épuration peut constituer un risque olfactif et/ou sanitaire.

Les boues : l'épuration fonctionnera par la technique des boues activées. La « filière boue » de la STEP (voir section 3.7.4) inclue les activités suivantes :

L'extraction des boues secondaires en excès depuis les clarificateurs ;

Un épaissement mécanique des boues secondaires en excès ;

Une déshydratation mécanique des boues ;

Un séchage solaire des boues déshydratées dans des serres couvertes ;

Le stockage temporaire des boues séchées pour une durée de 3 mois.

La mauvaise gestion des boues de traitement extraites peut entraîner des émanations d'odeurs particulièrement pendant la période d'accumulation des boues sur le site.

L'étendue géographique de cet impact peut être limitée à la zone située à 500 m du site de la STEP (voir figure ci-dessus)

Le plan d'atténuation de cet impact se compose de ces actions :

Déshydratation mécanique des boues dans un atelier équipé de centrifugeuses ou filtres à bandes ;

Chaulage des boues permettant le blocage de la fermentation et par conséquent la suppression des odeurs ainsi que la réduction du volume des boues pour la mise en décharge ;

Les boues stabilisées seront par la suite dirigées vers la zone de stockage avant leur mise en décharge.

Refus de prétraitement

Le refus de prétraitement peut être sources d'odeurs qui contiennent de la matière organique prête à partir en fermentation dans des conditions climatiques favorables. Les quantités de matière organique produites sur site étant faibles, leur intensité et leur portée sont qualifiées de modérées.

Le plan d'action pour supprimer ces effets négatifs induits consiste à :

Les refus de dégrillage seront compactés et stockés en benne pour être évacués vers la décharge. L'évacuation des refus de dégrillage devra être opérée à une fréquence variant entre 1 et 3 jours;

Les sables sont lavés et égouttés, stockés en benne et évacués vers la décharge ;

Les graisses sont concentrées, stockées en bennes et évacuées vers la décharge.

6.3.6.3 Risques d'impacts en cas de dysfonctionnement de la STEP

En cas de dysfonctionnement de la STEP, certains risques d'impact peuvent être anticipés, dont nous citerons en particulier :

En ce qui concerne la station de pompage (SP) :

Risque de pollution des eaux superficielles et souterraines par infiltration/débordement de la SP en cas de dysfonctionnement (coupures électriques, colmatage des dégrilleurs, pannes des pompes...)

Risque de dysfonctionnement de la STEP notamment dans le cas d'arrêt prolongé des stations de pompage.

Des nuisances olfactives risquent également de se produire au niveau de ce poste.

En cas d'arrêt des SP (coupure d'électricité ou pannes, dysfonctionnement au niveau des pompes) les niveaux d'eau usée dans les bâches de pompage vont augmenter jusqu'à débordement par le trop-plein entraînant un impact de salubrité publique

Contenu de l'importance de cet impact dont l'intensité et l'étendue géographique sont jugé élevés, un plan d'action est proposé dans le cadre de cette étude (CF : mesures d'atténuation).

Par conséquent, avec l'application des mesures d'atténuation on juge qu'il n'y aura pas un impact significatif du projet sur l'environnement en cas de dysfonctionnement des stations de pompage.

En ce qui concerne la STEP :

Risque de panne ou de coupure d'électricité, l'impact appréhendé serait un fonctionnement en régime dégradé et un risque de non-conformité des rejets vis-à-vis de la norme marocaine de référence et aux objectifs de traitement minimaux proposés pour le cas retenu d'infiltration des eaux épurées

Nuisances olfactives (refus de prétraitement, extraction des déchets, sables et graisses au niveau des ouvrages de pré traitement, ...) dans le cas d'une coupure d'électricité.

Le risque de dysfonctionnement de la STEP serait lié principalement à des pannes d'électricité. Dans ces conditions, le traitement primaire continuera à fonctionner permettant d'assurer un abattement d'environ 50% de la pollution entrante.

Considérant que la durée des pannes d'électricité (environ 2h) et des faibles quantités d'eaux usées à traiter en première tranche (voir Tableau 3-7, section 3.7.4.3), l'impact lié à ce dysfonctionnement est considéré comme faible.

Cependant, pour supprimer tout risque lié à une panne d'électricité, la STEP doit disposer d'un groupe électrogène de secours pour secourir les traitements secondaires et tertiaire.

Par conséquent, il n'y aura pas un impact significatif du projet sur l'environnement en cas de dysfonctionnement de la STEP.

D'autres risques peuvent survenir liés notamment à la pollution des eaux souterraines par débordement des EU en cas de rupture accidentelle de canalisation.

6.3.6.4 Risque d'impacts sur le milieu récepteur

Les eaux usées traitées et désinfectées seront évacuées vers le milieu récepteur Oued Aj Jaboub avant d'atteindre l'exutoire final Oued Sebou. Le traitement des eaux usées prévoit l'adoption d'un traitement tertiaire par microfiltration suivi d'une désinfection par lampes UV.

Les eaux épurées devront respecter les valeurs limites présentées dans le tableau suivant (voir section 3.7.4.4).

Tableau 6-4 : Performances épuratoires de la STEP retenues

Paramètres	unité	Performances épuratoires retenues
DBO5	mg O2/l	30
DCO	mg O2/l	90
MES	mg/l	30
NTK	mg/l	NTK < 40 mg N/l
N tot	mg/l	10
Ptot	mg/l	2
Huiles et graisses	mg/l	10
Salmonelles		absence /5000 ml
Vibrions cholériques		absence /5000 ml
coliformes Fécaux (UFC/100 ml)	UFC/100 ml	< 1000
œufs d'helminthe (u/l)		<1

L'état actuel se caractérise par un rejet direct des eaux usées sans traitement dans le réseau hydrographique. Par conséquent, le projet permettra de traiter la charge polluante (Charge DBO5 : 3500kg/j à l'horizon 2030) et conduirait à l'amélioration des conditions environnementales, sociales et sanitaires de la zone d'étude.

Par conséquent, le projet induira un impact positif sur la qualité actuelle des eaux de l'Oued Aj Jaboub.

Impact Potentiel

Au niveau du point de rejet (voir section 5.4.8), le fonctionnement de la STEP en phase d'exploitation pourra y occasionner une érosion limitée des sols au fil du temps.

Par ailleurs, le déversement de rejets traités pourrait améliorer la situation actuelle de l'Oued Aj Jaboub, recevant des rejets non traités. Cet impact potentiel positif peut être nuancé compte tenu de l'augmentation des débits attendus au point de rejet par rapport à la situation actuelle, et donc de l'apport net en substances transportées par l'eau.

La création des ouvrages d'assainissement projetés (conduites d'amenée et d'évacuation) peut perturber la population avoisinante et les activités tout au long de l'emprise des conduites projetées.

6.3.7 Biodiversité

Contexte

Le Projet consiste en l'extension d'une zone industrielle existante et impliquera terrassement et du défrichage lors de la préparation du terrain et donc la perte de biodiversité. Par ailleurs, la zone industrielle sera clôturée, ce qui limitera les intrusions d'animaux sur le site.

Impact potentiel

En phase de construction comme en phase d'exploitation, les impacts principaux anticipés sur la biodiversité (faune et flore) sont liés à l'aménagement de terrains vierge abritant des espèces fauniques et floristiques et au risque de contamination et de pollution des sols et des ressources en eau par des

rejets d'eaux usées non traitées et des déversements accidentels dans le milieu naturel. L'impact du Projet sur la qualité de l'air et le bruit pourra également nuire à la biodiversité. L'exploitation de la STEP permettra de limiter fortement les impacts potentiels associés aux contaminations des rejets liquides du PIAJ qui seront répandues de façon contrôlée au niveau du point de rejet en respectant les normes indiquées à la section 3 de ce document dès la mise en service de la STEP.

A noter cependant que les espaces verts prévus par le Projet auront un impact positif sur la biodiversité, avec la plantation de plusieurs essences d'arbres.

Evaluation de l'impact

En phase de construction (et en phase de démantèlement) :

Le Projet aura un impact direct, local, à court terme, discontinu et possible sur biodiversité. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée faible étant donné la construction du Projet à proximité d'une ZI existante.

La sévérité de l'impact du Projet sur la biodiversité en phase de construction est donc jugée **mineure**.

En phase d'exploitation :

Le Projet aura un impact direct, local, à long terme, continu et possible sur la biodiversité. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact du Projet sur la biodiversité en phase d'exploitation est donc jugée **modérée**.

Atténuation

La mise en œuvre des mesures proposées pour atténuer l'impact du Projet sur les sols, les ressources en eau, le bruit et la qualité de l'air permettront de réduire l'impact du Projet sur la biodiversité, la faune et la flore utilisant elles-mêmes directement ces ressources.

L'aménagement des espaces verts avec des essences endémiques et l'interdiction d'utiliser des espèces invasives permettront de limiter l'impact du Projet sur la biodiversité.

Evaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel sur la biodiversité devrait être mineur pendant la construction et le démantèlement, et modéré pendant l'exploitation.

6.3.8 Usages fonciers

Le Projet sera réalisé sur une zone industrielle existante, et, par conséquent, n'engendrera pas de modification du foncier ni de ses usages. Aucun impact n'est donc anticipé sur les usages fonciers.

6.3.9 Activités économiques et emploi

Contexte

Le Projet a pour objectif d'étendre et dynamiser une zone industrielle en développement. Il permettra de créer de nombreux emplois directs et indirects pendant son exploitation. Les projections de

création d'emploi pour l'ensemble de la zone industrielle à terme représentent près de 12 000 emplois.

L'activité économique de la zone, que ce soit sur la zone industrielle ou dans les villes alentours (Tiflet, Sidi Allal El Bahraoui, Khémisset, Rabat, Salé, Kénitra, etc.) s'en trouvera dynamisée également du fait de l'augmentation du nombre d'employés de la ZI, de la demande accrue en produits et services des industriels qui y seront implantés, etc. L'attractivité de la ZI pour les travailleurs qualifiés entraînera une augmentation du niveau de vie dans les environs géographiques et potentiellement une augmentation de la consommation totale et par foyer.

La création des emplois lors de la phase de construction sera précisé lors du lancement des travaux.

Impact potentiel

L'impact du Projet sur les activités économiques et l'emploi est donc positif en phases de construction et exploitation, et devrait bénéficier majoritairement aux populations de Tiflet, Sidi Allal El Bahraoui et des agglomérations de Rabat-Salé, Kénitra et Khémisset.

Evaluation de l'impact

En phase de construction (et en phase de démantèlement) :

Le Projet aura un impact **positif** sur l'emploi et les activités économiques. L'impact sera direct, local, à court terme, continu et probable. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée forte.

En phase d'exploitation :

Le Projet aura un impact **positif** sur l'emploi et les activités économiques. L'impact sera direct, local, à moyen terme, continu et probable. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée forte.

Bonification

Pour bonifier son impact sur les activités économiques et l'emploi, le Projet mettra en œuvre les mesures suivantes :

Développer un plan de gestion de l'emploi et de la main d'œuvre, inclure les communautés de Tiflet et Sidi Allal El Bahraoui dans le Plan d'Engagement des Parties Prenantes du Projet ;

Favoriser l'embauche de main d'œuvre locale en diffusant les offres d'emplois dans la commune via un affichage au siège de la commune et de l'entrée du chantier ;

Développer et mettre en œuvre un programme d'information auprès des intervenants et des populations concernées par les embauches ;

Elaborer un programme de suivi de la création d'emplois

Favoriser les marchés locaux (circuits courts) pour l'approvisionnement en matériels et consommables ;

Mener des campagnes d'information sur les futurs nouveaux services sociaux de la ZI pour augmenter l'attractivité de la ZI.

6.3.10 Utilisation et l'accès aux ressources naturelles

Le Projet étant créé sur une zone industrielle existante, il n'entraînera pas de privatisation ni de perte de ressources naturelles. De plus, les éventuelles ressources naturelles avoisinantes pourront être utilisées et accédées de la même façon qu'elles l'étaient avant le Projet.

C'est pourquoi il n'est pas anticipé d'impact sur l'utilisation et l'accès aux ressources naturelles.

6.3.11 Infrastructures et Services

Contexte

Le Projet permettra d'étendre et dynamiser la zone industrielle existante et sera, en phase d'exploitation, un pôle d'attractivité à l'échelle de la commune de Tiflet. Il prévoit la réfection et le réaménagement de la voirie et du réseau d'assainissement sur le site de la ZI, la construction d'une station d'épuration (objet d'une étude d'impact indépendante), la viabilisation de terrain et la construction de bâtiments industriels (cf. section 3).

En phase de construction, le Projet attirera également un grand nombre de travailleurs, qui devraient toutefois être recrutés localement, dans les communes de Tiflet ou Sidi Allal El Bahraoui par exemple, ou au niveau régional. Il n'est pas anticipé que le Projet entraîne une immigration importante de travailleurs en phase de construction.

Impact potentiel

Les impacts potentiels du Projet sur les infrastructures et services sont faibles en phase de construction. L'augmentation de l'activité au niveau de la ZI et ses voies d'accès ne devraient pas être l'objet d'une immigration de travailleurs venus d'autres communes et donc aucune pression sur les infrastructures et services existants n'est anticipée durant cette phase.

En phase d'exploitation, le Projet est susceptible d'attirer davantage de travailleurs issus d'autres communes/provinces, notamment du fait du besoin en main d'œuvre qualifiée. Ceci pourrait constituer un facteur de pression sur les infrastructures et services qui ne font pas partie des activités du Projet (exemple des infrastructures éducatives – écoles, collèges, lycées, études supérieures, des infrastructures et services de santé, des infrastructures routières en dehors de la ZI, etc.). A noter que la conception de la ZI prévoit un certain nombre de services (incluant animations et loisirs), lui permettant d'absorber une part des besoins/demandes des travailleurs (notamment les services sociaux, l'assainissement liquide, etc.). Néanmoins le développement de la ZI devrait s'accompagner d'un développement des infrastructures et services autour de ce nouveau bassin d'emploi afin de contribuer à l'attractivité de la zone, soulageant l'impact éventuel sur les infrastructures et services attendu.

Enfin, la STEP permettra d'améliorer concrètement les services d'assainissement existant ce qui constituera un impact positif du Projet en diminuant les impacts des rejets liquides.

Evaluation de l'impact

En phase de construction (et en phase de démantèlement) :

Le Projet aura un impact direct, local, à court terme, discontinu et peu probable sur les infrastructures et services. L'intensité de l'impact est jugée négligeable. La sensibilité des récepteurs est jugée faible.

La sévérité de l'impact du Projet sur les infrastructures et services en phase de construction est donc jugée **négligeable**.

En phase d'exploitation :

Le Projet aura un impact indirect, local, à moyen terme, continu et possible sur les infrastructures et services. L'intensité de l'impact est jugée faible du fait de la mise à disposition de nombreux services et l'aménagement des infrastructures de la ZI par le Projet. La sensibilité des récepteurs est jugée faible.

La sévérité de l'impact du Projet sur les infrastructures et les services en phase d'exploitation est donc jugée **négligeable**.

Atténuation

Aucune mesure d'atténuation n'est attendue du Projet du fait de la sévérité négligeable de son impact sur les infrastructures et services.

6.3.12 Santé & sécurité

Contexte

Le Projet emploiera directement un nombre important de travailleurs, en phase de construction comme en phase d'exploitation, et exécutera des activités considérées à risque pour la santé et la sécurité des travailleurs et des riverains.

Impact potentiel

En phase de construction, le Projet pourra engendrer un risque d'accidents sur site ainsi qu'en sortie de site sur les voies empruntées par les engins lourds (RN6 notamment).

Les accidents sur site pourront émaner du fonctionnement des équipements lourds, de la circulation des véhicules, des travaux en hauteur, de la manutention de grues, des opérations de levage, des risques incendie, etc.

En phases de construction et d'exploitation, le Projet engendrera une fréquentation plus importante de la ZI et de ses environs. Cette augmentation de la fréquentation peut induire des risques relatifs à la sécurité de la ZI et notamment aux d'agression mais aussi concourir à l'augmentation risque de contagion tel que la COVID-19 ainsi que les maladies sexuellement transmissibles telles que le VIH ou virus du SIDA.

En phase d'exploitation, le Projet pourra engendrer un risque d'accidents de circulation des véhicules utilisés dans le cadre des activités industrielles, et de manutention de produits dangereux et équipements. Selon la nature des activités industrielles, le Projet pourra induire des risques tels que l'incendie, l'explosion ou les pollutions accidentelles.

Aucun impact n'est à prévoir sur les infrastructures de santé existantes en phase de construction étant donné que les travailleurs de la phase de construction seront recrutés localement dans les villes voisines.

En phase d'exploitation, un poste de premiers soins sera localisé au niveau du bâtiment multiservice du PIAL. Chaque entreprise sera par ailleurs responsable de la mise en place de son service de médecine du travail en adéquation avec son volume et ses activités.

Evaluation de l'impact

En phase de construction (et en phase de démantèlement) :

Le Projet aura un impact direct, local, à court terme, continu et probable sur la santé des travailleurs et des populations riveraines. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée moyenne.

La sévérité de l'impact du Projet sur la santé des travailleurs et des populations riveraines en phase de construction est donc jugée **modérée**.

En phase d'exploitation :

Le Projet aura un impact direct, local, à moyen terme, continu et possible sur la santé des travailleurs et des populations riveraines. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée faible.

La sévérité de l'impact du Projet sur la santé des travailleurs et des populations riveraines en phase d'exploitation est donc jugée **mineure**.

Atténuation

Le Projet mettra en œuvre les mesures suivantes pour réduire son impact sur la santé des travailleurs et des populations riveraines :

- Développer un Plan Santé Sécurité au Travail (PSST) ;
- Contrôler les entrées et sorties du chantier (aucune personne non-autorisée ne sera admise sur le site pendant les travaux) ;
- Développer un plan de suivi des accidents de la circulation mettant en cause l'entreprise et ses sous-traitants ;
- Assurer un suivi des dossiers médicaux et des plaintes ;
- Mettre en place un programme de formation en santé et sécurité au travail ;
- Respect du code de conduite garant du respect des biens et des personnes ;
- Contrôle médical des travailleurs avant leur arrivée sur chantier et à la fin de leur embauche ;
- L'entreprise de construction veillera à la qualification professionnelle et à la formation sécurité de son personnel ;
- Sécuriser la ZI par la présence de clôture et d'un service de gardiennage de nuit en particulier
- Sensibiliser les entreprises de travaux aux risques relatifs au COVID-19 et demander le développement d'un plan de gestion du risque COVID-19 en ligne avec les exigences de la réglementation locale et des directives du MCC
- Sensibiliser les entreprises de travaux au risque relatif aux maladies sexuellement transmissibles telles que le VIH (virus du SIDA)
- Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent notamment indiquer : les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides), les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses, notamment les conditions de rejet, les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie, la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable, etc.

- Instaurer le port obligatoire des équipements de protection individuels (EPI) sur le chantier ;
- L'agent extincteur pour certains produits dangereux qui seront utilisés par l'entreprise au cours de la phase travaux sera identifié en fonction de nature chimique du produit mis en cause ;
- Des extincteurs seront répartis sur le chantier, notamment au voisinage des zones de stockage des hydrocarbures et des zones à risque d'incendie ;
- Elaborer un programme de communication auprès des autorités et de la population afin de les informer sur le planning des opérations des travaux ;
- Mettre en place une signalisation routière adéquate et assigner des personnes à la gestion du trafic ;
- Mettre en place un plan de circulation sur la zone industrielle en phase d'exploitation ;
- Mettre en place des moyens de monitoring des aspects HSE pour les zones et les installations communes ainsi qu'au niveau du périmètre de chaque industriel.
- Analyser les risques industriels (incendie, explosion, pollutions accidentelles) de chaque nouvelle unité avant son installation dans la ZI afin de prendre des mesures de prévention adéquate en termes de dispositions constructives et moyens matériels et humains pour répondre à un éventuel sinistre. Ces dispositions sont valables au niveau de l'unité industrielle mais plus largement au niveau de la ZI.

Evaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel sur la santé des travailleurs et des riverains devrait être mineur pendant la construction et le démantèlement, et négligeable en phase d'exploitation.

6.3.13 Infrastructures sociales (santé, éducation, loisirs, ...)

Contexte

Le Projet ne prévoit directement pas la construction d'infrastructures sociales, mais la viabilisation de terrain qui pourront être utilisées pour l'implantation d'infrastructures sociales. La conception du PIAJ inclut notamment la réalisation d'un bâtiment multiservices qui pourra inclure ces avantages. La mise à disposition de ces services au sein de la ZI augmentera alors son attractivité du fait de son autonomie en termes de services aux employés et aux usagers de la zone.

La création d'infrastructures sociales (ERP) devra prendre en considération les risques industriels. A noter que l'école localisée à moins de 1 km de la ZI pourrait être impactées par le Projet de différentes façons : augmentation des effectifs due à l'accroissement de la population actives dans la zone, impact sur la sécurité et la santé des élèves (Trafic routier, impacts industriels déjà évoqués).

Impact potentiel

L'impact du Projet sur les infrastructures sociales qui seront implantées est donc positif en phase d'exploitation, et devrait bénéficier aux employés et usagers de la ZI.

Evaluation de l'impact

En phase d'exploitation :

Le Projet aura un impact **positif** sur les infrastructures sociales. L'impact sera indirect, local, à moyen terme, continu et probable. L'intensité de l'impact est jugée moyenne. La sensibilité des récepteurs est jugée forte.

6.3.14 Patrimoine culturel et archéologique

Aucun bien culturel ou archéologique n'a été identifié sur la zone du Projet ou à proximité directe de ce dernier. La sévérité de l'impact du Projet sur cette composante est donc à priori négligeable en phases de construction et exploitation. Toutefois, étant donné l'incertitude qui pèse sur l'éventuelle présence de patrimoine sur l'aire du Projet, et pour s'assurer que tout éventuel impact soit anticipé, le Projet développera une procédure de gestion en cas de découverte fortuite, préalablement aux travaux de construction.

Dans le cas d'une découverte d'objets, artefacts, de structure ou de vestige d'intérêt archéologique (par exemple : anciennes fondations, bout de mur, structures inconnues, etc.), l'entrepreneur avertira immédiatement le maître d'ouvrage de cette découverte, afin que ce dernier puisse prendre les mesures qui s'imposent.

6.4 Impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs sont le résultat de l'effet combiné des impacts individuels, qui peuvent être sans importance lorsqu'ils sont pris individuellement, mais qui peuvent avoir un impact cumulatif non négligeable.

La possibilité que le Projet ait des impacts cumulatifs avec d'autres activités et avec des développements connus ou engagés se déroulant dans la zone en même temps a été envisagée ici. Pas d'impact cumulatif n'a été identifié.

6.5 Conclusion

La plupart des impacts sont Mineurs ou modérés et leur gestion ne devrait exiger que la mise en œuvre de bonnes pratiques classiques.

Les impacts sur la qualité de l'air, le bruit et les vibrations et la santé pendant la phase de construction sont initialement évalués comme Modérés, notamment du fait de récepteurs proches du site du Projet, mais peuvent être atténués à Mineurs sans entraîner de coûts ou de retards importants pour le Projet. Il en va de même pour les impacts sur les sols et les ressources en eau en phase d'exploitation, notamment du fait du risque de contamination/pollution et fonction de la nature des industries qui seront implantées.

Le récapitulatif des impacts et de leur évaluation avant et après mise en œuvre des mesures d'atténuation sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6-5 : Récapitulatifs de la sévérité des impacts du Projet

Impact	Sévérité avant atténuation	Impact résiduel
Qualité de l'air et climat	Modérée (construction et exploitation)	Mineur
Bruit et vibrations	Modérée (construction)	Mineur
	Mineur (exploitation)	
Paysage	Modérée (construction et exploitation)	Modérée
Sols	Mineure (construction)	Négligeable
	Modérée (exploitation)	Mineur

Impact	Sévérité avant atténuation	Impact résiduel
Ressources en eau	Mineure (construction)	Négligeable
	Modérée (exploitation)	Mineur
Biodiversité	Mineure (construction)	Mineure (construction)
	Modérée (exploitation)	Modérée (exploitation)
Usages fonciers	Aucune	Aucun
Activités économiques et emploi	Positif	
Utilisation et accès aux ressources naturelles	Mineure (construction et exploitation)	Mineure (construction et exploitation)
Infrastructures et services	Négligeable	Négligeable
	Négligeable	Négligeable
Santé	Modérée (construction)	Mineur
	Mineure (exploitation)	Négligeable
Infrastructures sociales	Positif	
Patrimoine culturel et archéologique	Aucune	Aucun

7. EVALUATION DES RISQUES A LA SECURITE INDUSTRIELLE ET LA SECURITE DES TIERS

7.1 Introduction

L'évaluation des risques permet de planifier des actions de prévention dans la mise en œuvre du Projet, en tenant compte des priorités.

Une analyse des risques a été réalisée et ses conclusions sont présentées dans cette section, ce pour les différentes phases du Projet vis-à-vis :

Des risques naturels ;

Des risques professionnels ; et,

Des risques industriels.

7.1.1 Pré-requis

Etant donnée la nature du Projet, les risques semblent en première approche limités. En effet, parmi les critères de sélection des projets éligibles au FONZID, MCA-Morocco a imposé que ces projets n'impliquent pas d'enjeux E&S critiques, en particulier relatifs aux aspects fonciers (pas de déplacement involontaire ni de projets sur des terrains sujets à passif ou conflit foncier), les sujets santé / environnement (pas d'industrie de catégorie 1 tel qu'énoncé dans le Dahir du 13 octobre 1933 (22 jourmada II 1352) modifiant le Dahir du 25 août 1914 (3 chaoual 1332) portant réglementation des établissements insalubres, incommodes ou dangereux, ni de travaux impliquant des matériaux contenant de l'amiante), et les sujets biodiversité (pas de projets dans des zones naturelles sensibles).

7.1.2 Méthode d'évaluation des risques

La méthodologie mise en œuvre pour évaluer les risques liés au Projet a consisté principalement en :

L'identification des dangers et situations dangereuses liées au Projet ;

L'estimation pour chaque situation dangereuse retenue de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ; et,

Une hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités d'un plan d'action.

Cette évaluation des risques est réalisée pour servir de base à la préparation d'un plan de gestion des situations d'urgence. Ce plan de gestion des situations d'urgence sera développé par l'entreprise chargée de la construction du Projet.

7.2 Risques naturels

Un risque naturel est la menace qu'un phénomène naturel ou aléa naturel, ait des effets dommageables, imprévus ou mal prévenus, sur les personnes mais aussi les aménagements et les ouvrages avec des effets plus ou moins graves, voire catastrophiques, selon la vulnérabilité des biens affectés. Les risques naturels sont des risques environnementaux.

Les aléas naturels peuvent être notamment les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les tempêtes et la foudre ou les animaux. Une évaluation des risques a été réalisée grâce aux observations faite sur le site et à la plateforme « *thinkhazard* » de la Banque Mondiale pour la province de Khémisset.

Tableau 7-1 : Evaluation des risques naturels dans la Province de Khémisset

Risque Naturel	Niveau de Risque	Evaluation
Feu de forêt	Elevé	Thinkhazard évalue à plus de 50 % la probabilité de conditions météorologiques favorisant la survenue d'un feu de forêt de grande ampleur susceptible d'entraîner des décès et des dommages. D'après ces informations, les conséquences d'un feu de forêt doivent être prises en compte dans les étapes du Projet, en particulier lors de la conception et de la construction. Les décisions relatives à la planification du Projet, à sa conception et aux techniques de construction devraient tenir compte du risque de feu de forêt.
Séisme	Modéré	D'après le site thinkhazard, il existe une probabilité de 10% qu'un séisme susceptible de causer des dommages survienne au cours des 50 prochaines années dans la région de Khémisset. D'après ces informations, les conséquences d'un séisme devraient être prises en compte dans toutes les étapes du Projet, en particulier lors de la conception et de la construction. Les décisions relatives à la planification du Projet, à sa conception et aux techniques de construction devraient tenir compte du risque sismique.
Pénurie d'eau	Modéré	Thinkhazard évalue à 20 % au maximum la probabilité qu'un épisode de sécheresse se produise au cours des 10 prochaines années dans la province de Khémisset. En s'appuyant sur cette information, il est nécessaire de prendre en compte l'impact de la sécheresse à toutes les étapes du Projet, en particulier pour le personnel et les différents intervenants, ainsi qu'au cours de la conception des bâtiments et des infrastructures. Les décisions relatives à la planification du Projet, à sa conception et aux techniques de construction devraient tenir compte du risque de sécheresse.
Chaleur extrême	Modéré	Le site évalue à plus de 25 % la probabilité qu'au moins un épisode d'exposition prolongée à des chaleurs extrêmes entraînant un stress thermique survienne dans les cinq prochaines années dans la province de Khémisset. Les décisions relatives à la planification du Projet, à sa conception et aux techniques de construction devraient tenir compte du niveau de risque de chaleur extrême.
Crues et inondation urbaine	Très faible	Le risque étant considéré comme très faible, il n'est pas nécessaire d'en tenir compte pour le Projet.

Source : Thinkhazard pour la province de Khémisset, Banque mondiale (<http://thinkhazard.org/en/report/21810-morocco-rabat-sale-zemmour-zaer-khemisset>)

7.3 Risques professionnels

L'évaluation des risques professionnels a pour objectif l'amélioration de la sécurité et des conditions de travail et sert à planifier des actions de prévention. Les risques professionnels sont notamment des risques pouvant aboutir à :

Une maladie professionnelle : maladie ou affection liée à une exposition plus ou moins prolongée à un risque et qui peut entraîner des lésions, voire le décès du travailleur ; et,

Un accident de travail : événement fortuit aboutissant à lésions corporelles ou psychique voire au décès d'un travailleur.

L'approche de d'analyse des risques s'articule de la façon suivante :

Inventaire des unités de travail (postes, métiers ou lieu de travail) ;

Identification du poste ou personnel concerné ;

Identification des risques par unité de travail : inventaire des propriétés intrinsèques aux équipements, substances, méthodes de travail, etc. qui pourraient causer un dommage à la santé des salariés ; et,

Classer les risques : noter les risques selon leur niveau de gravité et de fréquence afin de les hiérarchiser et de prioriser les actions de prévention ;

L'identification des risques repose principalement sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles survenus au sein du secteur d'activités concerné).

Les différentes activités du Projet en phase de construction et d'exploitation ainsi que les risques auxquels le personnel peut être exposé sont identifiées dans les tableaux ci-dessous. Il s'agit d'une identification préliminaire qui devrait être affinée et complétée en amont du démarrage des activités. Par ailleurs, chaque industriel implanté dans la ZI devra conduire une évaluation des risques propres à son activité spécifique.

Il s'agit ici d'une démarche itérative destinée à être reconduite et mise à jour, en particulier lors de la phase d'exploitation.

7.3.1 En phase travaux (construction)

Le tableau ci-dessous présente, à titre indicatif, les potentiels risques professionnels associés à la phase de construction. Un Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST) a par ailleurs été développé. Le PSST inclut de manière exhaustive l'identification des risques professionnels et les mesures de prévention associées et sera transmis aux entreprises en charge de la construction.

Tableau 7-2 : Activités du Projet et des risques professionnels potentiels associés en phase de construction

Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels
Travaux de terrassement (manuel ou mécanique)	Ouvriers, usagers de la ZI et visiteurs	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques liés à l'utilisation d'engins de terrassement ; ■ Risques liés à la manutention manuelle ; ■ Risques liés aux gestes et postures ; ■ Risques liés aux chutes de plain-pied ; ■ Risques liés aux travaux en fouilles ; ■ Risques liés aux éboulements/affaissement de terrain ; ■ Risques liés aux bruits et vibration ; et, ■ Risques liés au travail par fortes chaleurs.
Utilisation d'outils	Ouvriers	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques liés à la manutention manuelle; ■ Risque liés aux gestes et postures ; ■ Risques liés aux bruits et vibration ; ■ Risques liés aux éléments en mouvement ; ■ Risques liés aux énergies (électricité, gaz sous pression, etc.)

Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels
Acheminement du matériel sur le site par camions et grues	Conducteurs, usagers de la ZI et visiteurs	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques routiers ; ■ Risques liés à l'utilisation d'engins de manutention ; ■ Risques liés aux opérations de levage ; ■ Risques liés aux chutes d'objet/charges ; et, ■ Risques liés au travail par fortes chaleurs.
Déchargement de matériels	Ouvriers et visiteurs	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques liés à l'utilisation de machines ; ■ Risques liés à la manutention mécanique ; ■ Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs ; ■ Risques liés aux opérations de levage ; ■ Risques liés aux chutes d'objet/charges ; et, ■ Risques liés au travail par fortes chaleurs.
Travaux par point chaud (soudure, meulage, etc.)	Ouvriers	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques de coupures ; ■ Risques liés aux gestes répétitifs ; et, ■ Brûlures.

7.3.2 Pendant les opérations

En phase d'opération du Projet, les risques relatifs à la maintenance et l'entretien des équipements communs seront gérés par les prestataires en charge de ces équipements. Un Cahier des Charges sera élaboré par le porteur du Projet afin de préciser les exigences HSE relatives à la maintenance des équipements communs de la ZI.

Le tableau ci-après recense, de manière générale et à titre indicatif, des exemples de risques professionnels potentiels liés à la phase d'exploitation du Projet.

Tableau 7-3 : Activités du Projet et risques professionnels potentiels associés en phase d'opération

Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels
Fonctionnement des installations générales de la ZI	Personnel travaillant au fonctionnement de la ZI (hors employés des industriels implantés)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques liés aux chutes de plain-pied ; ■ Risques liés à la chauffe des équipements ; ■ Risques liés au travail sur écran ; et, ■ Risque électrique.
Maintenance des installations communes de la ZI	Personnel effectuant la maintenance des installations	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques liés au travail par fortes chaleurs ; ■ Risques liés au bruit ; ■ Risque électrique ; et, ■ Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied.
Surveillance des installations communes de la ZI	Personnel effectuant la maintenance des installations	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques liés au travail par fortes chaleurs ; ■ Risques liés au bruit ; ■ Risque électrique ; et, ■ Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied.

Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels
Travail administratif (gestion administrative de la ZI)	Personnel administratif	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques liés aux chutes de plain-pied ; ■ Risques liés au travail sur écran.
Autres activités connexes (nettoyage, livraisons, entretien etc.)	Personnel sous-traitant	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risques liés aux chutes de plain-pied ; ■ Risques liés à la manutention mécanique ; et, ■ Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs.

7.4 Risques industriels

De manière générale, les zones industrielles accueillent des activités présentant des risques relatifs aux produits stockés et utilisés, aux équipements concourants aux procédés de fabrication et à l'environnement dans lequel sont implantés les établissements industriels. Ces risques peuvent présenter des risques majeurs tels que l'incendie, l'explosion et les pollutions accidentelles. Les impacts de ces potentiels sinistres peuvent être confinés au niveau du site industriel concerné mais peuvent également impacter les sites industriels voisins voire les routes publiques, zones résidentielles implantées dans la zone d'effet du sinistre. Les conséquences pouvant être dramatiques, il est fortement recommandé au gestionnaire de la zone de s'assurer que ces risques soient pris en compte avant même l'installation d'une unité industrielle et que les moyens de prévention et d'intervention requis soient mis en place et correctement maintenu par l'unité industrielle.

C'est pourquoi, dans le cadre du présent projet, le gestionnaire du PIAJ devra s'assurer que l'implantation d'une nouvelle unité industrielle est étudiée bien en amont et en fonction des risques que présentent son activité industrielle. Cette étude devra prendre en compte la présence des autres activités industrielles et des éventuelles habitations et infrastructures publiques déjà implantées à proximité. Il conviendra de demander aux industriels une étude spécifique décrivant les risques technologiques potentiellement induits par la nature de leurs activités et leur impact sur l'environnement (zone d'effet). En fonction des conclusions de ces études dites « Etude de Dangers », le gestionnaire de la ZI, en collaboration avec les services de la Protection Civile, validera ou non l'implantation de l'industriel au sein de la ZI et identifiera l'emplacement le plus adapté pour la conduite de son activité, c'est-à-dire un emplacement présentant le moins de risques possibles au regard des points sensibles déjà implantés dans la ZI. Il conviendra en priorité de protéger les activités sensibles telles que les crèches, les services de soins et de santé, les écoles, les bâtiments de services et de bureaux ainsi que les zones résidentielles. Cette approche permettra de réduire à la source le risque industriel et technologique, protéger les usagers de la ZI et les éventuels résidents à proximité de la ZI.

Toutefois, le risque industriel ne sera pas éliminé et des accidents peuvent se produire. Pour y faire face, il est nécessaire de disposer de moyens organisationnels et humains permettant de répondre à un éventuel sinistre dans la ZI afin d'en limiter les conséquences. C'est pourquoi il est demandé au gestionnaire de la ZI de développer en collaboration avec les services de la Protection Civile et les industriels implantées une réponse dimensionnée aux situations d'urgence qui pourraient se produire dans la ZI. Ce dispositif est dit « Plan d'urgence » et doit présenter le processus qui sera mis en œuvre en cas de sinistre. Il doit comprendre à minima : la description des accidents majeurs pouvant se produire dans la ZI, la chaîne de communication et d'alerte permettant la coordination des acteurs (industriels, protection civile, hôpitaux, ambulances, etc.), les délais d'intervention, les moyens humains et les équipements disponibles. Pour s'assurer de l'efficacité de ce dispositif, il conviendra de procéder à des exercices en collaboration avec l'ensemble des acteurs à raison d'au moins une

fois par an. Les éventuels dysfonctionnements identifiés feront l'objet de plan d'action afin d'optimiser le dispositif.

Les deux dispositifs susmentionnés, à savoir l'«Etude de Dangers » et le « Plan d'urgence », sont essentiels pour assurer la sécurité des usagers de la ZI et des résidents présents à proximité. Ce sont donc des éléments clé qui renforceront le caractère durable de la ZI. Le développement de ces dispositifs est une exigence du cahier des charges de la ZI.

8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

8.1 Rôles et responsabilités

La présente section présente les responsabilités des différentes parties prenantes du Projet dans la mise en œuvre du PGES et de la surveillance environnementale et sociale.

8.1.1 *Le maître d'ouvrage*

Le MCA-Morocco est le maître d'ouvrage dans le cadre de Projet.

Il assure la responsabilité globale et ultime de la surveillance et du suivi environnemental et social du Projet. Il peut déléguer une ou des parties de cette responsabilité à ses partenaires et aux mandataires des services à rendre (prestataire de service) ou des travaux à exécuter. Il lui appartient d'assurer la conformité aux politiques et exigences établies à ce titre par le Maroc et par le MCC.

8.1.2 *Le prestataire de services*

Le prestataire de services est choisi par le MCA-Morocco.

Il est responsable de la réalisation de la surveillance environnementale et sociale pendant la phase d'exécution des travaux (phase de pré-construction et construction). L'équipe chargée de la surveillance sera composée de spécialistes en gestion environnementale et en gestion sociale qui se chargeront de veiller à ce que les entreprises respectent les clauses environnementales et sociales associées au Projet.

Cette équipe de spécialistes sera composée d'un environnementaliste et d'un sociologue qui assureront la visite de surveillance à des moments-clé du chantier (cf. section 8.5).

8.1.3 *Le bénéficiaire (entrepreneur en charge du développement du projet)*

Comme spécifié dans le Cahier des Charges de la convention de financement entre MCA, le FONZID et les bénéficiaires, il appartient au développeur d'assurer la bonne prise en compte et la gestion des impacts environnementaux et sociaux du Projet, en accord avec la réglementation marocaine, les normes de MCA-Morocco, et les normes de performance de la société financière internationale.

La société du Parc Industriel d'Ain Johra sera l'entrepreneur en charge de la réalisation du Projet.

L'Entrepreneur assume la pleine responsabilité des conséquences de ses choix et actions ; en particulier, et sans préjudice aux mesures réglementaires en vigueur, il garantit la réparation à ses frais selon les technologies le plus appropriées et dans des délais les plus brefs, notamment en regard aux éléments sensibles du site identifiés dans le PGES, aux dommages occasionnés à l'environnement et aux résidents résultant du non-respect des spécifications des règlements en vigueur, des présentes clauses ou des normes techniques de construction. Il s'engage à payer les amendes et pénalités résultant de ce non-respect des normes en vigueur et des présentes clauses ainsi que les dédommagements aux personnes physiques ou morales affectées.

8.1.3.1 *Nomination d'un responsable HSE*

L'Entrepreneur doit nommer un responsable environnement, santé et sécurité (HSE) permanent sur chantier dûment formé pour la durée des travaux; celui-ci sera responsable de toutes les questions relatives à l'environnement, aux aspects sociaux, à l'hygiène, à la santé et à la sécurité liées aux activités du chantier et de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales.

Le responsable HSE aura autorité sur le chantier et sera sous la responsabilité directe de l'Entrepreneur.

Cette disposition est applicable à tous les sous-traitants de l'Entrepreneur qui nommeront un responsable HSE avec les mêmes fonctions.

8.1.3.2 Livrables

Les livrables dus avant le démarrage de chantier sont les suivants :

Plan d'installation de chantier ;

Mémoire technique détaillant les différentes techniques, produits et matériaux utilisés ;

Plan de circulation et de signalisation ;

Plan d'action environnemental (PAE) comprenant :

- Mesures de gestion de l'érosion et des terrassements ;

- Mesures de gestion des déchets solides et liquides ;

- Mesures de gestion des nuisances (poussières, odeurs, bruit, trafic, etc.) ;

- Mesures de prévention des déversements et d'intervention en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou autre produit dangereux ;

- Mesures de recrutement et de formation des personnels à l'hygiène, l'environnement et à la sécurité (HSE) – Cela devra également comprendre la sensibilisation relatives aux maladies contagieuses telles que la COVID-19 et les maladies sexuellement transmissibles telles que le VIH (virus du SIDA);

- Mesures de remise en état en fin de chantier ;

Plan de Santé et de Sécurité au Travail (PSST) ;

Procédures de gestion des incidents et d'intervention en cas d'urgence ;

Documents à tenir à jour sur chantier ; et,

Justificatifs et conventions à établir.

Les entreprises de travaux prépareront leurs procédures et plans (notamment PAE et PSST) selon les risques que présentent leurs activités/opérations et en ligne avec les clauses E&S et avec le PSST développé par le MCA et annexé aux appels d'offres.

Les livrables dus durant la phase des travaux sont les suivants :

Rapport mensuel sous forme de check-list avec reportage photographique ;

Rapports d'anomalie (incidents, accidents, etc.) et plan d'action mis en place (mesures correctives et préventives mises en place, suite donnée) ; et,

Rapport des non conformités et plan d'action mis en place (mesures correctives et préventives mises en place).

Les canevas des livrables précités et contenus attendus des entreprises seront détaillés lors de la réunion de démarrage avec l'entreprise et leurs responsables HSE respectifs.

A noter qu'une formation sur les clauses environnementales et sociales est également prévue en ce sens avant le démarrage des travaux et ce afin de sensibiliser les responsables HSE sur les livrables attendus, les mesures à mettre en place, leur suivi et les modalités du reporting.

8.1.4 Autres organismes

On désigne par cette catégorie tous les organismes qui, de par leurs responsabilités et leurs préoccupations environnementales, sont susceptibles d'intervenir dans le cadre du Projet.

Parmi ces organismes qui sont dotés de leur propre centre de suivi, on peut citer :

Le Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, chargée du Développement Durable : qui est concerné par le suivi environnemental qui sera réalisé dans le cadre du Projet, notamment en ce qui a trait à la révision des rapports de suivi et la concertation avec les autres administrations gouvernementales ;

Le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLD) : qui assure le suivi de la biodiversité au sein des habitats sensibles (SIBEs, sites Ramsar et Parcs Nationaux) ;

Le Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau : qui se charge du suivi de l'état des accès, des routes et de la signalisation ;

L'Office National de l'Électricité et de l'Eau potable (ONEE) en charge de l'approvisionnement et gestion de l'eau et l'électricité et de l'assainissement pour l'Etat marocain et impliquée dans la construction de la nouvelle STEP du Projet ;

La Commune de Ain Johra : Les dispositions de la loi organique 113-14 sur les communes permet à la commune d'assurer le suivi de certaines activités notamment celles qui se rapportent à la gestion des déchets, de la voirie et à la gestion des plaintes ;

Le Ministère de la Santé : par le biais de ses directions, s'occupe du suivi de l'état de la santé humaine, de la salubrité des locaux, etc.

Le Centre Régional d'Investissement de la Région Rabat-Salé-Kénitra.

L'Agence du Bassin Hydraulique de Sebou

La Protection Civile.

8.2 Gestion du changement

Tout changement apporté au projet et quel que soit sa nature (environnemental, social, infrastructures et design, délais, ressources, etc.) devra être communiqué en amont au MCA-Morocco avant sa mise en œuvre effective.

Les impacts et les risques potentiels qui découlent de ces changements seront analysés et des mesures de gestion seront identifiées et mises en œuvre afin de prévenir ces risques ou les maîtriser.

8.3 Détails du PGES

Les tableaux synthétiques suivants récapitulent les impacts du Projet et décrivent les mesures d'atténuation générales et spécifiques qui seront mise en œuvre lors des différentes phases du Projet.

A noter que la responsabilité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation de même que les coûts et la gestion de ces mesures en phase de pré-construction et construction sont à la charge de l'entreprise.

8.3.1 Mesures de gestion des impacts en phases de pré-construction et construction

Tableau 8-1 : Synthèse des impacts et mesures d'atténuation, compensation et bonification en phase de pré-construction et construction

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
C0	Management des capacités de gestion environnementale et sociale	-	Renforcement des capacités environnementales et sociales des acteurs chargés de la gestion du Projet et de la ZI	<p>Dans le cadre du programme de renforcement des capacités des acteurs de la zone industrielle de Ain Johra supporté par le MCC/MCA, le porteur du projet fera dispenser une formation d'une demi-journée à son personnel en charge de la mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale du Projet et de la transition de la zone industrielle vers une zone industrielle durable.</p> <p>Le coût de cette formation sera pris en charge par MCA en tant que co-financier du projet.</p> <p>Cette formation portera sur les principes de gestion d'une zone industrielle durable et abordera notamment les risques et les bonnes pratiques pour la gestion des impacts et risques sur l'environnement. La formation couvrira les thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Protection de la qualité de l'air ; ■ Protection de la qualité des ressources en eau ; ■ Gestion des déchets et produits dangereux ; ■ Evaluation et gestion des risques industriels ; ■ Prévention des risques de pollution accidentelle. 	
C1	Air	C1.1	Envol de poussières	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrosage périodique des zones susceptibles de générer des poussières pistes d'accès / zones remaniées 	Plan de gestion des émissions atmosphériques, du

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
				<ul style="list-style-type: none"> ■ Arroser et couvrir les déblais excédentaires en attente de leur évacuation vers un lieu autorisé (par exemple, une décharge publique). 	bruit et des vibrations
				<ul style="list-style-type: none"> ■ Limitation de la vitesse des véhicules et des engins 	
				<ul style="list-style-type: none"> ■ Protection des zones de stockage, bennes de camion et zones de chantier contre l'envol de poussière ■ Bâcher les camions transportant les matériaux générateurs de poussières 	
		C1.2	Emission de gaz d'échappements	Arrêt des moteurs en stationnement	
				Inspection et entretien régulier des véhicules, engins et équipements	
		Utilisation des carburants appropriés conformément aux instructions des fabricants			
			Interdiction de brûler des déchets sur le chantier		
		C1.3	Emissions volatiles	Stockage et transport approprié des produits volatils (contenants hermétiques)	
C2	Topographie	C2.1	Modification de la topographie du terrain suite aux travaux de terrassement nécessaires à l'implantation des aménagements projetés	Etablissement d'un plan de mouvement des terres (bilan délais/remblais)	Plan de gestion de l'érosion et des terrassements
				Limitation des zones d'emprunt et des zones devant être terrassées pour les infrastructures du chantier. Ces zones seront clairement identifiées. Les matériaux utilisés et remblais proviendront de carrières autorisées.	

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
				<p>Drainage de la zone de chantier</p> <p>Limitation du transport des particules fines vers les cours/plans d'eau par la mise en place de dispositifs adaptés (pièges à sable par exemple)</p>	
C3	Sol et sous-sol	C3.1	Risque d'accumulation de déchets et débris de construction, susceptibles de contaminer le sol	<p>Mise en place de zones de stockage dédiées et adaptées aux différents types de déchets</p> <p>Evacuation régulière des déchets par des entreprises de transport et de valorisation/élimination autorisées</p> <p>Les déchets issus de travaux de terrassement seront contrôlés et déposés dans des décharges spécifiques.</p> <p>Les déchets solides inertes seront évacués vers la décharge la plus proche.</p> <p>Les déchets dangereux incluant les produits de maintenance et d'équipements usés peuvent constituer une source de contamination. Ils doivent être conservés et stockés dans des bacs appropriés séparés des autres déchets, et par la suite pris en charge périodiquement par des sociétés agréées.</p>	<p>Plan de gestion des déchets,</p> <p>Plan de gestion des déblaiements</p>
		C3.2	Risque de déblaiement de sols contaminés liés à des déversements historiques	<p>Mise en place d'une procédure d'intervention en cas de découverte fortuite</p> <p>Mise en place d'une zone de stockage dédiée aux terres contaminées</p>	

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
				Evacuation régulière des terres par des entreprises de transport et de valorisation/élimination autorisées	
		C3.3	Impacts liés aux déblais/remplais	<p>Les déblais devront être réutilisés dans le cadre du Projet dans la mesure du possible. Lorsque cela n'est pas envisageable pour des raisons techniques, les déblais seront transportés et stockés dans une zone autorisée et identifiée préalablement aux travaux de terrassement.</p> <p>Les déblais stockés temporairement sur le site du Projet devront être stabilisés (hauteur limitée à 3m et compactés) afin de limiter l'envol de poussières et le lessivage lors des épisodes pluvieux.</p> <p>Les déblais stockés temporairement sur le site devront être éloignés d'au moins 10m des éventuels cours d'eau ou drainage afin de limiter le transport de sédiment dans ces derniers.</p> <p>Les déblais présentant une odeur incommodante et/ou des traces visuelles de polluants (sols noircis ou grisâtres, odeurs d'hydrocarbures ou de solvants) devront être stockés dans une zone dédiée et faire l'objet d'une analyse en laboratoire avant réutilisation ou élimination.</p> <p>Les travaux d'excavation pourront être suspendus par le responsable Santé Sécurité du chantier dans le cas où les déblais présentent un risque pour la santé des travailleurs (inhalation de vapeurs toxiques, contact cutanée, etc.).</p>	

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
				<p>Tout remblais extérieur au site devra provenir d'un lieu autorisé afin de s'assurer que les sols utilisés ne présentent pas de pollution (hydrocarbures, métaux, solvants, etc.).</p> <p>Les zones faisant l'objet de travaux de terrassement devront faire l'objet de mesures temporaires antiérosives et de contrôle de la sédimentation.</p> <p>L'entreprise de travaux devra mettre en œuvre des mesures favorisant l'écoulement naturel des eaux de pluie (drainage, merlons) et plus particulièrement dans les fortes pentes.</p> <p>Des barrières piégeant les sédiments pourront être installées à proximité des cours d'eau.</p>	
		C3.4	Pollution lors du nettoyage et de l'entretien des véhicules	<p>Les équipements permettant d'absorber les huiles et hydrocarbures devront être à disposition dans les véhicules, les véhicules stationneront sur des zones étanches, le stockage des produits toxiques se fera sur des zones ou bacs étanches.</p> <p>Le nettoyage des engins et du matériel sera réalisé en dehors toute zone humide, des aires de nettoyage seront mises place, les eaux de ruissellement des nettoyages seront maîtrisées, Des dispositifs de décantation, de traitement et de filtration pourront être utilisés.</p>	

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
C4	Eaux de surface et souterraines	C4.1	Risque de concurrence sur la ressource en eau liée à une consommation incontrôlée	Anticiper les besoins en eau des phases de pré-construction/construction vis-à-vis de l'offre et s'assurer la maîtrise de la consommation en eau pendant le chantier	Plan de gestion de la ressource en eau et du suivi des rejets
		C4.2	Imperméabilisation limitée de la parcelle : augmentation sensible du débit des eaux pluviales et risques de stagnation des eaux en cas de mauvais drainage et infiltration/évacuation des eaux ruisselées	Mise en place d'un système de drainage au droit des aménagements provisoires et permanents pour éviter toute stagnation d'eau	
				S'assurer de la capacité de drainage et d'infiltration du milieu récepteur	
		C4.3	Risque de contamination par ruissellement ou par infiltration des eaux usées suite à un mauvais branchement, une dégradation, un mauvais fonctionnement des blocs sanitaires	Les installations de chantier (lieux d'entreposage des matériaux, des déchets, localisation des sanitaires...) devront être suffisamment éloignées des eaux de surface les plus proches (notamment la chaâba)	
Aucun rejet liquide ou solide dépôt ou obstruction ne doit être effectué au niveau des eaux de surface les plus proches					
C4.4	Risque de contamination par ruissellement ou par infiltration suite à un rejet accidentel des hydrocarbures, des huiles de	Maintien de l'écoulement naturel et du drainage du site			
		Les eaux usées seront acheminées vers des latrines vidangeables qui seront gérées par des sociétés spécialisées			
C4.4	Risque de contamination par ruissellement ou par infiltration suite à un rejet accidentel des hydrocarbures, des huiles de	Entretien régulier des véhicules et des engins de travaux			
		Les opérations d'entretien des engins et vidanges devront être réalisées en dehors du chantier, dans			

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
			vidange ou autres produits liquides dangereux	<p>une station d'essence équipée pour ce faire. Une convention avec une station d'essence équipée pour la vidange des engins de chantier devra être signée au démarrage des travaux.</p> <p>Le parc de stationnement des engins de chantier devra être constitué d'une plateforme étanche. La plateforme doit être raccordée à un déshuileur.</p> <p>Equipement en kit de dépollution pour la gestion de fuite accidentelle disposé à proximité du parc de stationnement.</p> <p>Aucune opération ou installation ne doit être opérée sur une zone présentant un risque de stagnation d'eau ou de drainage naturel du terrain</p> <p>Equiper les chantiers de fosses vidangeables</p> <p>Le stockage des matières dangereuses devra se faire conformément à la directive 1.5 des directives EHS générales relative à la gestion des matières dangereuses</p>	Plan de gestion des matières dangereuses
C5	Faune et flore	C5.1	Risque de rejets d'eaux usées non traitées et déversements accidentels dans le milieu naturel	Mesures présentées pour la préservation du sol et sous-sol et des ressources en eau applicables	Plan de gestion de la faune et flore
		C5.2	Décapage du couvert végétal pour l'implantation des ouvrages et aménagements projetés	Stockage de la terre végétale et réutilisation au niveau des zones prévues pour les espaces verts.	
		C5.3	Prélèvement de flore/faune locale	Protection des arbres et arbustes existants à proximité dans l'emprise chantier si nécessaire	

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
				Interdiction de prélever de la flore locale et/ou de l'utiliser comme bois de combustion.	
				Interdiction de prélever de la faune locale	
C6	Qualité de vie et santé de la population	C6.1	Perturbation du voisinage (bruits, poussières, perturbation des accès, etc.) – essentiellement au niveau des habitations au droit de la ZI existante et des principales voies de circulation empruntées	Mise en place d'un système de gestion de doléances permettant de recueillir et de traiter les préoccupations et les plaintes des populations riveraines, information de la population sur le mécanisme de gestion des doléances	Plan de gestion des plaintes et des doléances, Plan d'engagement des parties prenantes
				Information de la population sur les travaux (horaires, localisation, durée) par des plaques de signalisation et respect des heures de travail au droit des zones de travaux à proximité de populations riveraines	
				Les horaires des travaux pourront être adaptés suivant les périodes de l'année (Ramadan)	
		C6.2	Perturbation de la circulation au sein de la ZI existante et réduction temporaire des places de stationnement	Développement d'un plan de circulation intégrant les contraintes du site (validation de l'administration compétente nécessaire pour le respect des charges routières, limitations, etc.)	Plan de gestion de la circulation et du trafic routier
		Formation des chauffeurs aux règles de bonne conduite, respect du code de la route			
		Mise en place d'une signalisation routière visible et adéquate au contexte du site			
C7	Paysage et confort visuel	C7.1	Perturbations visuelles dues à la présence des chantiers	Les occupations temporaires pour le stockage de matériaux seront interdites à l'extérieur de l'emprise des zones d'installation du chantier	Plan de gestion du chantier

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
				Les circulations d'engins en dehors des emprises de chantier et non conformes au plan de circulation validé sont formellement interdites	Plan de gestion de la circulation et du trafic routier
				Les emprises du chantier seront strictement définies et délimitées par une clôture. L'installation du chantier et sa clôture doivent être réalisées de façon à limiter l'impact visuel du chantier	
		C.7.2	Esthétique de la ZI	Le Projet mettra en place des aménagements paysagers tels que des espaces verts et des zones de détente au niveau du parc.	
		C.7.3	Pollution lumineuse	Les éclairages mis en place dans le cadre du Projet seront directionnels et non diffusants, limitant ainsi la pollution lumineuse.	
C8	Patrimoine archéologique et historique	C8.1	Il n'existe pas de particularité archéologique ou historique sur le site propre de la zone d'implantation des ouvrages	Mise en place d'une procédure de découvertes fortuites L'Entrepreneur doit avertir immédiatement le Maître d'ouvrage de la découverte de tout objet, artefacts, structure ou de vestige d'intérêt archéologique (par exemple : anciennes fondations, bout de mur, structures inconnues, etc.), afin que ce dernier puisse prendre les mesures qui s'imposent.	Plan de gestion des découvertes archéologiques et artefacts
C9	Bruit et vibrations	C9.1	Perturbations sonores dues aux travaux, fonctionnement et circulation des engins	Elaboration, communication et application d'un planning permettant de définir et de respecter les horaires de travail et la durée des travaux Maintenir les engins et les véhicules en bon état de fonctionnement pour minimiser le bruit ; et,	Plan de gestion des émissions atmosphériques, du bruit et des vibrations

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé											
				<p>Utiliser des engins à cadence rapide pour minimiser la période de l'impact Réalisation des travaux entre 7h00 et 18h00 – limiter et contrôler le travail nocturne.</p> <p>Emploi d'engins silencieux (compresseurs, groupes électrogènes, marteaux piqueurs, etc.) pour réduire les émissions sonores</p> <p>S'assurer que le niveau sonore des avertisseurs des véhicules du chantier soient correctement réglés</p> <p>Eteindre les moteurs des véhicules/engins en stationnement</p> <p>Conformité des niveaux de bruit aux exigences des Lignes directrice sur le niveau de bruit (Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires – DIRECTIVES EHS GENERALES, 2007) :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Récepteur</th> <th colspan="2">Laeq (dBA)⁹</th> </tr> <tr> <th>De jour 07h00- 22h00</th> <th>De nuit 22h00- 07h00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résidentiel, institutionnel, éducatif</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Industriel, commercial</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	Récepteur	Laeq (dBA) ⁹		De jour 07h00- 22h00	De nuit 22h00- 07h00	Résidentiel, institutionnel, éducatif	55	45	Industriel, commercial	70	70	
Récepteur	Laeq (dBA) ⁹															
	De jour 07h00- 22h00	De nuit 22h00- 07h00														
Résidentiel, institutionnel, éducatif	55	45														
Industriel, commercial	70	70														

⁹ « Le Niveau Equivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. il constitue l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation » (norme nf s 31 110 « caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation »)

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
C10	Infrastructures (voiries)	C10.1	Augmentation du trafic routier lié aux approvisionnements/évacuation des matériaux et matériels	Mettre en place les panneaux de signalisation (conforme au plan de signalisation validé)	Plan de gestion de la circulation et du trafic routier, Plan Santé Sécurité au Travail (PSST)
		C10.2	Risque d'altération des routes empruntées si la capacité portante des chaussées est dépassée	Respecter la capacité portante des routes (suivant le plan de circulation validé) et réparer les dégâts causés aux routes à la fin des travaux	
		C10.3	Risque de perturbation du trafic lors des interventions sur les réseaux sous chaussées, traversées des chaussées, etc.	Mise en place d'un planning préétabli validé par les autorités compétentes en la matière avant toute intervention sur les chaussées en exploitation (plans de signalisation adéquats, de déviation, sécurisation des passages, homme trafic, etc.)	
		C10.4	Risque de rupture de réseaux enterrés à proximité des zones de fouille	Vérifier la localisation exacte des infrastructures enfouies auprès des autorités compétentes en la matière	
C11	Hygiène, Santé, Sécurité	C11.1	Risque d'accidents sur site (ex. du fait du fonctionnement des équipements lourds, circulation des véhicules, travaux en hauteur, manutention de grues, opérations de levage, risques incendie, etc.) et lors de la sortie et de la circulation des engins lourds sur les voies (RN16 notamment)	Contrôle des entrées et sorties du chantier (aucune personne non-autorisée ne sera admise sur le site pendant les travaux)	Plan Santé Sécurité au Travail (PSST), Plan d'engagement des parties prenantes
				Développer un plan de suivi des accidents de la circulation mettant en cause l'entreprise et ses sous-traitants	
				Suivi des dossiers médicaux et des plaintes	
				Mise en place d'un programme de formation en santé et sécurité au travail	

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
				<p>Obligation de l'entrepreneur et de ses employés de se soumettre à un code de conduite garant du respect des biens et des personnes</p> <p>Contrôle médical des travailleurs avant leur arrivée sur chantier et à la fin de leur embauche</p> <p>Elaboration d'un programme de sensibilisation des travailleurs</p> <p>L'entreprise veillera à la qualification professionnelle et à la formation sécurité de son personnel</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes doivent notamment indiquer : les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides), les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses, notamment les conditions de rejet, les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie, la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable, etc.</p> <p>Port obligatoire des équipements de protection individuels (EPI) sur le chantier</p> <p>L'agent extincteur pour certains produits dangereux qui seront utilisés par l'entreprise au cours de la phase travaux devra être identifié en</p>	

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
				<p>fonction de nature chimique du produit mis en cause</p> <p>Des extincteurs seront répartis sur le chantier, notamment au voisinage des zones de stockage des hydrocarbures et des zones à risque d'incendie</p> <p>Elaboration d'un programme de communication auprès des autorités et de la population afin de les informer sur le planning des opérations des travaux</p> <p>Mettre en place une signalisation routière adéquate et assigner des personnes à la gestion du trafic</p>	
C12	Activités socio-économiques	C12.1	Création d'emplois indirects et directs, notamment des emplois locaux	Favoriser l'embauche de main d'œuvre locale en diffusant les offres d'emplois dans la commune via un affichage au siège de la commune et de l'entrée du chantier	Plan de gestion de l'emploi et de la main d'œuvre, Plan d'engagement des parties prenantes
				Développer et mettre en œuvre un programme d'information auprès des intervenants et des populations concernées par les embauches	
				Elaborer un programme de suivi de la création d'emplois	
		C12.2	Développement de l'activité commerciale	Favoriser les marchés locaux (circuits courts) pour l'approvisionnement en matériels et consommables	Plan d'approvisionnement en matériels et consommables
		C12.3	Augmentation de l'attractivité de la ZI du fait de la mise à	Mener des campagnes d'information sur les futurs nouveaux services sociaux de la ZI	Plan de communication/Plan

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification	Plan de gestion associé
			disposition de services sociaux (infirmerie de premiers soins, banque, poste de police, etc.)		d'engagement des parties prenantes

8.3.2 Mesures de gestion des impacts en phase d'exploitation

Tableau 8-2 : Synthèse des impacts et mesures d'atténuation, compensation et bonification en phase d'exploitation

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification
E0	Management des capacités de gestion environnementale et sociale	-	Renforcement des capacités environnementales et sociales des acteurs chargés de la gestion du Projet et de la ZI	<p>Des formations HSE pourront être proposées par le gestionnaire du PIAJ au personnel en charge de la gestion du Parc et aux industriels.</p> <p>Ces formations traiteront les mesures de gestion environnementale et sociale de la ZI, porteront sur les principes de gestion d'une zone industrielle durable et aborderont notamment les risques et les bonnes pratiques pour la gestion des impacts et risques sur l'environnement. Elles pourront couvrir les thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Protection de la qualité de l'air ; ■ Protection de la qualité des ressources en eau ; ■ Gestion des déchets et produits dangereux ; ■ Evaluation et gestion des risques industriels ; ■ Prévention des risques de pollution accidentelle.
E1	Air	E1.1	Emissions atmosphériques issues de l'exploitation industrielle	Adoption des meilleures technologies disponibles dans la conception de chaque unité industrielle et le dimensionnement des équipements avec l'installation de filtres qui garantissent le respect des normes de qualité de l'air

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification
				objet du décret n°2 09 286 du 20 hija 1430 ainsi que les lignes directrices de la SFI en la matière.
		E1.2	Emissions atmosphériques issues de la circulation de véhicules légers, camions et navettes transportant marchandises et personnel	<p>Conformité des véhicules (légers et lourds) utilisés dans le cadre de l'exploitation de la ZI avec les normes en vigueur</p> <p>Utilisation de moyens de transport collectif pour les employés de la ZI</p> <p>Inspection et entretien régulier des véhicules, engins et équipements appartenant aux industries</p> <p>Utilisation des carburants appropriés conformément aux instructions des fabricants</p> <p>Limitation de vitesse au sein de la zone. (<40 km/h pour les camions et les engins de chantier)</p>
		E1.3	Risque de nuisances olfactives en cas de dysfonctionnement du réseau d'assainissement ou des activités industrielles ou de la STEP	<p>Inspections visuelles régulières du réseau d'assainissement (colmatage des regards, écoulement des eaux, étanchéité des raccords et canalisations...)</p> <p>Voir Impact E.10.2 suivant concernant les mesures d'atténuation des impacts de la STEP.</p>
		E1.4	Risque de nuisances olfactives en cas de gestion inadéquate des déchets	<p>Respect des dispositions relatives à la gestion des déchets au sein des zones industrielles (plan de gestion des déchets)</p> <p>Interdiction de brûler les déchets ou de s'adonner à toute forme de dépôt sauvage de déchets</p>
E2	Bruits	E2.1	Nuisances engendrées par les activités industrielles et le trafic routier implantées pouvant impacter	<p>Les niveaux de bruit applicable doivent rester conformes aux exigences des Lignes directrice sur le niveau de bruit (Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires – DIRECTIVES EHS GENERALES, 2007) :</p> <p style="text-align: right;">L_{aeq} (dBA)¹⁰</p>

¹⁰ « Le Niveau Equivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. il constitue l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation » (norme nf s 31 110 « caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation »)

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification									
			les zones d'habitations les plus proches	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Récepteur</th> <th>De jour 07h00-22h00</th> <th>De nuit 22h00-07h00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résidentiel, institutionnel, éducatif</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Industriel, commercial</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Arrêt des moteurs des véhicules en stationnement</p>	Récepteur	De jour 07h00-22h00	De nuit 22h00-07h00	Résidentiel, institutionnel, éducatif	55	45	Industriel, commercial	70	70
Récepteur	De jour 07h00-22h00	De nuit 22h00-07h00											
Résidentiel, institutionnel, éducatif	55	45											
Industriel, commercial	70	70											
E3	Sol et sous-sol	E3.1	Risque de dégradation ou rupture des canalisations d'assainissement entraînant un déversement accidentel des eaux usées	<p>Entretien régulier du réseau, avaloirs, déshuileurs – sur point il est recommandé d'établir une convention fixant les modalités d'intervention d'urgence avec l'ONEE.</p> <p>Evacuation régulière des déchets par des entreprises de transport et de valorisation/élimination autorisées</p>									
		E3.2	Risque de dégradation lié à un déversement accidentel des produits dangereux	<p>Inspection régulière des équipements électromécaniques et électriques</p> <p>Stockage et manipulation des produits dangereux conformes aux normes en vigueur et bonnes pratiques internationales</p>									
		E3.3	Risque de pollutions dues à une mauvaise inadéquate des déchets industriels (dangereux, non dangereux) issus de l'activités des industries implantés	<p>Respect des dispositions relatives à la gestion des déchets au sein de la ZI (Cahier des charges de la ZI et plan de gestion des déchets) à respecter par les industriels</p> <p>Interdiction de brûler les déchets ou de s'adonner à toute forme de dépôt sauvage de déchets</p>									
E4	Eaux de surface et souterraines	E4.1	Risque de contamination suite à une rupture de canalisation ou à un dysfonctionnement du système d'assainissement	Les eaux issues du Projet sont d'origine domestique et industrielle. Les eaux industrielles seront pré-traitées conformément aux conditions de raccordement de l'ONEE (convention fixant les modalités de raccordement des industries au réseau d'eaux usées)									
		E4.2	Risque de contamination par déversement accidentel et infiltration par le sol	<p>Prétraitement avant rejet des eaux ruisselées sur les parkings et voiries imperméables pour piégeage des huiles et hydrocarbures et autre détritrus pouvant ruisseler par le réseau d'eaux pluviales</p> <p>Mise en place d'un bassin d'orage</p>									

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification
				Entretien régulier du réseau, avaloirs, déshuileurs – il est recommandé d'établir une convention fixant les modalités d'intervention d'urgence avec l'ONEE.
				Équipement en kits d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel au niveau de la zone industrielle et de chaque industriel, adaptés à la nature des composants manipulés
				Installation d'un séparateur hydrocarbure avant le raccordement de la zone industrielle sur le réseau existant des eaux pluviales
		E4.3	Risque d'une utilisation incontrôlée de la ressource en eau entraînant une compétition sur la ressource	Acquisition des autorisations nécessaires en cas d'utilisation d'un forage d'eau
		E4.4	Risque d'augmentation des débits liés à l'imperméabilisation du sol	La conception et calage des conduites de rejet devra empêcher tout remontée d'eau dans le réseau
				Favoriser l'aménagement des espaces verts permettant une meilleure infiltration des eaux, avec des essences locales peu consommatrices d'eau et ne demandant qu'un désherbage manuel afin de limiter voire interdire l'utilisation de pesticides dans le Parc
E5	Gestion des rejets liquides	E5.1	Risques de dysfonctionnement du dispositif de prétraitement des rejets liquides dans le réseau d'assainissement des eaux usées vers la STEP de la ville	Engagement des industriels au respect des conditions de raccordement telles que précisées par la convention avec l'ONEE fixant les modalités de rejet des eaux usées industrielles dans le réseau. De plus, si requis, mise en place de l'ensemble des prétraitements nécessaires avant rejet dans le réseau d'eaux usées pour mise en conformité avec les caractéristiques maximales de l'effluent en entrée du réseau de l'ONEE.
				Mise en place d'un regard au droit du rejet des eaux usées de chaque site industriel permettant la réalisation d'un prélèvement sur 24h pour le suivi de la qualité des effluents réalisé par l'ONEE.
				Suivi régulier de la qualité des eaux de rejets des industriels réalisé par l'ONEE.

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification
				Recommandation : formation et sensibilisation des industriels sur la nécessité de la conformité de leurs rejets par rapport à la convention dispensée par le gestionnaire-aménageur
		E5.2	Risque d'érosion du sol au niveau du point de rejet de la STEP	Recommandation : renforcement des sols au niveau du point de rejet (enrochement) et légèrement en aval (caniveau bétonné)
E6	Infrastructures (voiries)	E6.1	Augmentation du trafic routier lié aux activités industrielles (approvisionnements/expédition des produits/transport du personnel)	<p>Elargissement des voies d'accès existantes et création de nouvelles voies et ronds-points facilitant la fluidité de la circulation notamment au sein de la ZI</p> <p>Mise en place d'un plan de circulation au sein de la zone afin de fluidifier la circulation et le parking des véhicules légers</p> <p>Utilisation de moyens de transport collectif pour le personnel de la ZI</p>
E7	Gestion des déchets solides	E7.1	Risque de pollution/dégradation de l'environnement et de la santé sécurité des personnes dues à une gestion inadéquate des déchets industriels (dangereux, non dangereux) issus de l'activité des industries implantées	<p>Les déchets solides générés par les industries doivent être gérés conformément aux dispositions du plan de gestion de déchets de la ZI (cf. plan de gestion des déchets), le cas échéant aux normes en vigueur</p> <p>Interdiction formelle d'utiliser toute décharge non contrôlée dans le voisinage de la ZI</p>
		E7.2	Risque d'accumulation et de nuisances visuelles et olfactives liées à une gestion inadéquate des déchets	Recommandation : en fonction de l'évaluation du gisement des déchets (cf. plan de gestion des déchets), mise en place d'une déchetterie au sein de la ZI
E8	Hygiène, Santé, Sécurité	E8.1	Risque d'accidents de circulation des véhicules légers et lourds utilisés dans le cadre des activités industrielles	<p>Mise en place d'un plan de circulation sur la zone industrielle</p> <p>Mise en place de moyens de monitoring des aspects HSE par le gestionnaire de la ZI pour les zones et les installations communes et par les industriels au niveau du périmètre de chaque unité</p>
E9	Risques industriels	E9.1	Risque d'accidents isolés et/ou cumulatifs liés aux activités des industries implantées	Réalisation des études de danger par les industries avec prise en compte des industries déjà implantées (impact cumulatif) en fonction de la classe des de ces industries

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification
				<p>Disponibilité de moyens de lutte et d'intervention en cas d'urgence au sein de la ZI et de chaque site en fonction des activités menées (cf. plan d'urgence)</p> <p>Recommandation : Entretien régulier des réseaux incendie par le gestionnaire-aménageur</p> <p>S'assurer du maintien des voies de circulation des pompiers dégagées en tout temps (cf. plan d'urgence)</p> <p>Interdiction de stockage à l'extérieur du périmètre alloué à chaque industriel</p> <p>Recommandation : formation et sensibilisation des industriels sur les risques industriels, réalisation d'audits de conformité, exercice incendie dispensé par le gestionnaire-aménageur</p> <p>Sécurisation des lots non bâtis pour éviter leur utilisation par d'autres industriels (stockage, brûlage)</p>
E10	STEP	E10.1	Nuisances olfactives liées au process	<p>La concentration des odeurs dans l'air ambiant dépend de l'état d'arrivée de l'effluent et de sa qualité bactériologique et chimique, de l'état de fonctionnement de la station, et surtout des conditions climatiques, principalement la température et le vent qui régissent la diffusion et la dispersion dans l'air.</p> <p>La station par Boues activées génère des nuisances olfactives dues essentiellement au dégazage de l'eau dans les prétraitements et à la déshydratation mécanique des boues digérées.</p> <p>Les mesures d'atténuation associées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en place de mesures de réduction des odeurs, particulièrement au niveau du prétraitement notamment le mode de gestion et d'évacuation des refus de prétraitement ; ■ Chaulage des boues permettant le blocage de la fermentation et par conséquent la suppression des odeurs ainsi que la réduction du volume des boues pour la mise en décharge ; ■ Plantation d'arbres/arbustes dont la hauteur minimale devra être de 1,5m ; ■ L'évacuation journalière des boues pendant la période estivale ; ■ Ecourter le temps de transferts des boues produites vers la décharge.

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification
		E10.2	Nuisances olfactives au niveau de la station de relevage	<p>Concernant les odeurs issues de la station de relevage projetée, les mesures d'atténuation envisagées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmer le fonctionnement des groupes électropompes de manière à éviter les stagnations prolongées des eaux usées favorisant la formation des gaz nuisibles (tel que le sulfure d'hydrogène) à l'origine des nuisances olfactives, ainsi que la prolifération nuisible des mouches et moustiques ; ■ Garantir l'étanchéité afin d'éviter toute pollution des eaux et du sol par les eaux usées ; ■ Equiper la station de relevage par des groupes de pompage de secours pour assurer le pompage en continu des eaux usées ; ■ Disposer d'un groupe électrogène en cas de panne d'électricité des eaux usées vers la station d'épuration ; ■ Evacuer tous les jours les refus de dégrillage des SP afin de réduire les risques d'émanations d'odeurs ; ■ Mettre en place un dispositif de désodorisation comprenant une tour à charbon permettant de réduire les nuisances olfactives au niveau de la station ■ Veiller au respect des opérations de maintenance et d'entretien notamment la maintenance des dégrilleurs, de telle sorte à éviter tout risque de colmatage.
		E10.3	Impact des eaux usées sur le milieu récepteur	<p>Les eaux usées traitées et désinfectées seront évacuées vers le milieu récepteur qui est l'oued Aj Jaboub avant d'atteindre l'exutoire final qui est Oued Sebou. Le système adoptera un traitement tertiaire par microfiltration suivi d'une désinfection par lampes UV. Il n'y aura pas un impact significatif du projet sur le milieu récepteur qui est l'Oued Merhoura et la mer méditerranée.</p> <p>Les mesures atténuant l'impact sur le milieu récepteur seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mettre en place deux points témoins afin de suivre la qualité des eaux, un en amont de la STEP et l'autre en aval. .
E11	Paysage et confort visuel	E.11.1	Esthétique de la ZI	Le Projet mettra en place des aménagements paysagers tels que des espaces verts et des zones de détente au niveau du parc.
		E.11.2	Pollution lumineuse	Les éclairages mis en place dans le cadre du Projet seront directionnels et non diffusants, limitant ainsi la pollution lumineuse.

Ref.	Composante	# Impact	Description de l'impact appréhendé	Mesure d'atténuation, compensation ou bonification
E12	Biodiversité	E12.1	Biodiversité	Aménager des espaces verts avec des essences endémiques et l'interdiction d'utiliser des espèces invasives permettront de limiter l'impact du Projet sur la biodiversité.

X

8.3.3 Mesures de gestion des impacts en phase de démantèlement

Les opérations de démantèlement sont soumises aux mêmes dispositions que les opérations du chantier de pré-construction/construction (impacts, mesures de gestion des impacts, plans de gestion associés), précédemment énumérées et détaillées dans les clauses environnementales et sociales de la section 8.3.1.

En outre, les impacts spécifiques associés à la phase de démantèlement résident dans la gestion des matériaux démantelés et susceptibles de contenir des matières dangereuses, engendrant notamment, en cas de mauvaise manipulation, des risques de fuite de résidus/déchets/effluents liquides.

Une étude des risques et des impacts du démantèlement devra être réalisée pour définir les modalités de gestion de cette phase. Les opérations de démantèlement seront menées par des entités spécialisées suivant la nature des ouvrages à démanteler (DEEE, DD, liquides, solides, etc.). Les déchets issus de ces activités de démantèlement devront être gérés et traités conformément aux réglementations et conventions en vigueur.

Dans le cas de démolition ou démantèlement d'œuvres de génie civil, l'objectif sera de récupérer le maximum de matériaux et de procéder dans la mesure du possible à leur recyclage ou leur réutilisation, comme par exemple la récupération des métaux ferreux ou non-ferreux, poutres, fenêtres, etc. Ces matériaux pourront être réinsérés sur les marchés.

8.4 Mesures spécifiques

Dans le cadre du PGES, certaines dispositions plus détaillées seront préparées avant le début des travaux de construction et incorporés au PAE. Ils incluront à minima les éléments suivants :

Mesures de prévention et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et de produits chimiques;

Mesures d'intervention en cas d'urgence ;

Mesures de gestion des déchets ;

Mesures de gestion des découvertes archéologiques fortuites ;

Mesures de gestion du trafic ;

Mesures de gestion des émissions atmosphériques, du bruit et des vibrations ;

Mesures de gestion de la ressource en eau et du suivi des rejets ;

Mesures de gestion du risque sanitaire relatif au COVID-19 en ligne avec les exigences de la réglementation marocaine et les directives du MCC ;

Mesures de gestion des risques de santé relatifs aux maladies sexuellement transmissibles telles que le VIH (virus du SIDA) – Cela devra comprendre la formation et la sensibilisation des travailleurs en phase de construction avant le démarrage des travaux.

Les principes de ces procédures sont détaillés dans les sections suivantes.

8.4.1 Mesure de prévention et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et de produits chimiques

La procédure visant à prévenir le déversement d'hydrocarbures ou de produits chimiques pendant les travaux comprendra les mesures suivantes:

Les véhicules et engins de chantier doivent être entretenus de façon appropriée pour s'assurer qu'ils sont exempts de fuites ;

Des bacs d'égouttement doivent être fournis pour capturer les gouttes ou les déversements, par exemple pendant le stockage éventuel de substances dangereuses et le ravitaillement en carburant des véhicules et des générateurs ;

Les réservoirs d'essence et les zones de ravitaillement doivent être installés sur une surface bétonnée ;

Pendant le ravitaillement, le point de remplissage / distribution de carburant doit être surveillé à tout moment ;

Des jauges pour mesurer le volume doivent être installées afin d'éviter tout débordement ; et,

Les zones de stockage et de carburant doivent être régulièrement inspectées.

Malgré les procédures de gestion intégrées à la conception du Projet, il existe toujours un risque de déversement d'hydrocarbures ou de produits chimiques lors des activités de construction. En réponse à un tel événement, des procédures d'urgence sur les déversements d'hydrocarbures et de produits chimiques à terre seront élaborées pour définir les mesures spécifiques qui seront prises en cas de déversement. Celles-ci comprendront au moins les mesures suivantes :

Les fiches de données de sécurité et équipements de contrôle des déversements accidentels seront mis à disposition sur les lieux de stockage et manipulation de toutes les substances dangereuses, et au droit de l'installation de traitement, où le risque de déversements accidentels est élevé (camions de ravitaillement notamment) ;

Des kits de réponse aux déversements, régulièrement inspectés et entretenus, seront mis à disposition au niveau de tous les sites de ravitaillement ;

Les substances déversées devront être identifiées et les fiches de données de sécurité concernées immédiatement localisées, pour s'assurer que les actions correctives adaptées puissent être prises et aider les équipes d'intervention dans le cadre de leur préparation et de leurs activités ; et,

Tous les déversements de substances dangereuses devront être nettoyés dans des délais raisonnables, pour prévenir ou limiter tout impact environnemental ou risque sanitaire potentiel.

8.4.2 Mesure de prévention et d'intervention en cas d'urgence

Le Plan de prévention et d'intervention en cas d'urgence définira les procédures d'intervention et de communication à suivre en cas d'urgence ou de catastrophe naturelle. Il soulignera le processus d'intervention sur le site ainsi que les urgences liées et aux activités de construction et d'exploitation (accident de la route, explosion, incendies, urgences médicales, etc.). Il est conçu pour réduire l'exposition des employés aux risques et aux blessures et limiter les impacts potentiels sur l'environnement et la communauté dans des cas d'urgence.

Le Plan inclura pour les phases de construction et d'opération, entre autres :

Une identification de toutes les situations d'urgence possibles telles que des incendies ou des explosions, des urgences médicales, le transport de produits dangereux, les phénomènes climatiques, les catastrophes naturelles, les tensions sociales et politiques, etc. ;

Des procédures d'intervention, des protocoles de rapport visant à limiter la sévérité de ces événements, le cas échéant, y compris des catégories d'évacuation, un plan et des contacts ;

Les moyens, infrastructures et procédures prévues pour réduire la sévérité de ces événements le cas échéant, ceci inclut les moyens logistiques et plans d'évacuations ;

Des programmes de formation du personnel du Projet et des membres des communautés locales ;

Les rôles et responsabilités en cas d'urgence ; et,

Un programme de surveillance et d'audit pour s'assurer que tous les employés du Projet sont préparés aux cas d'urgence et garantir une bonne maintenance du matériel et des outils d'appoint en cas d'urgence (par ex. les trousseaux médicaux, les panneaux d'évacuation, etc.).

8.4.3 Mesures de gestion des déchets

Des mesures de gestion des déchets (PGD) seront élaborées et mis en œuvre pour le Projet. Ces mesures suivront les bonnes pratiques actuelles dans les différentes industries implantées sur la ZI et la réglementation en vigueur. Le plan comprendra une description des flux de déchets non dangereux et dangereux attendus des activités du Projet. Ces mesures adopteront les principes de la « hiérarchie des déchets » pour s'assurer que la production de déchets est réduite et que la réutilisation et le recyclage sont maximisés. Les déchets tels que la ferraille seront recyclés dans des installations approuvées, si possible.

Les informations sur les procédures de manipulation, de stockage, de traitement et d'élimination de tous les déchets du Projet seront incluses dans le PGD.

Le PGD identifiera des filières d'élimination des déchets pour chaque type de déchet qui seront conformes à la réglementation marocaine et aux meilleures pratiques des secteurs industriels concernés.

8.4.4 Mesures relatives aux découvertes archéologiques fortuites

Des mesures relatives aux découvertes archéologiques fortuites devra être mise au point pour gérer toute découverte imprévue du fait des activités de perturbation du terrain. Elle comprendra un aperçu des mesures à prendre pour sécuriser, évaluer et préserver les découvertes fortuites, le cas échéant, ainsi que l'identification des rôles et des responsabilités à chaque étape.

8.4.5 Mesures de gestion du trafic

Des mesures de gestion du trafic seront élaborées pour le Projet afin de réduire les impacts nuisibles et les risques de sécurité associés aux déplacements sur les routes publiques ainsi que sur l'emprise de la ZI, y compris les déplacements domicile-travail, le transport des composants du Projet, l'équipement, les matériaux et les déchets. Le plan comprendra l'identification des routes principales à utiliser pour les activités de transport du Projet, ainsi que les politiques et mesures à mettre en œuvre pour minimiser les risques de nuisance et de sécurité.

Cette section décrit les principes à suivre pour l'élaboration d'une procédure de gestion des transports routiers, notamment associée aux phases suivantes du Projet:

Construction :

Transport des matériaux de construction et engins de chantier ;

Transport du personnel ; et,

Acheminement sur le chantier des produits et matériaux achetés localement, dans la périphérie de la zone d'implantation du Projet.

Exploitation :

Acheminement sur la zone d'implantation du Projet des fournitures techniques, produits chimiques, pièces détachées, matériel/outils utilisés dans le cadre des travaux sur les installations ;

Carburant ;

Matériel de maintenance ; et,

Transport du personnel.

8.4.6 Mesures de gestion des émissions atmosphériques, du bruit et des vibrations

Des mesures de gestion des émissions atmosphériques, du bruit et des vibrations seront mis au point afin de réduire les impacts nuisibles pour les employés et les populations les plus proches ainsi que de réduire l'impact sur la qualité de l'air. Il décrira les principes et modalités de gestion à mettre en œuvre ainsi que les responsabilités pour l'atteinte de ses objectifs, en assurant le respect de la législation en vigueur et notamment des exigences des Lignes directrices sur le niveau de bruit (Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires – DIRECTIVES EHS GENERALES, 2007).

8.4.7 Mesures de gestion de la ressource en eau et du suivi des rejets

Des mesures de gestion devront être développées par le Projet pour traiter la préservation des sols et des ressources en eau en ligne avec la réglementation en vigueur.

Ces mesures couvriront les impacts et risques Environnementaux et Sociaux relatifs à la consommation d'eau par le Projet et la protection des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines. L'objectif de ces mesures sont notamment de :

Décrire en détail les consommations du Projet en phase de construction et d'exploitation ;

Décrire la ressource exploitée (eau souterraine ou eau de surface) et d'apprécier plus en détail l'impact du Projet sur cette ressource ;

D'envisager des mesures de réduction de la consommation d'eau devant être mises en œuvre pour chaque phase du Projet ;

De définir des mesures visant à minimiser l'impact du drainage des eaux en provenance des surfaces du chantier et lors de la phase d'exploitation ;

D'identifier les points de rejets d'eaux usées, leur nature et les moyens de traitement ou d'évacuation mis en œuvre ;

La définition des normes de rejet des différentes eaux usées et le programme de suivi de la qualité de l'eau rejetée ;

De présenter des plans de prévention des déversements et de réaction en cas de déversement pour limiter les impacts potentiels sur les sols et l'eau en cas de déversement d'hydrocarbures notamment ; et,

De fournir des dispositions pour la surveillance et le suivi de l'eau.

8.4.8 Mesures de gestion du risque COVID-19

Compte-tenu du contexte sanitaire actuel, les entreprises de travaux devront élaborer des mesures spécifiques relatives à la gestion du risque COVID-19.

Ces mesures seront décrites dans un plan écrit spécifique dont le format sera mis à disposition par le MCA.

Les mesures prises par les entreprises devront être conformes aux exigences de la réglementation marocaine en vigueur et aux directives du MCC qui seront communiquées.

Des inspections régulières seront menées par les équipes des bureaux d'étude en charge de la supervision des travaux ainsi que des experts du MCA et du MCC pour contrôler que ces mesures sont comprises et mises en œuvre dans le cadre des activités de construction.

8.4.9 Mesures de gestion du risque relatif aux maladies sexuellement transmissibles

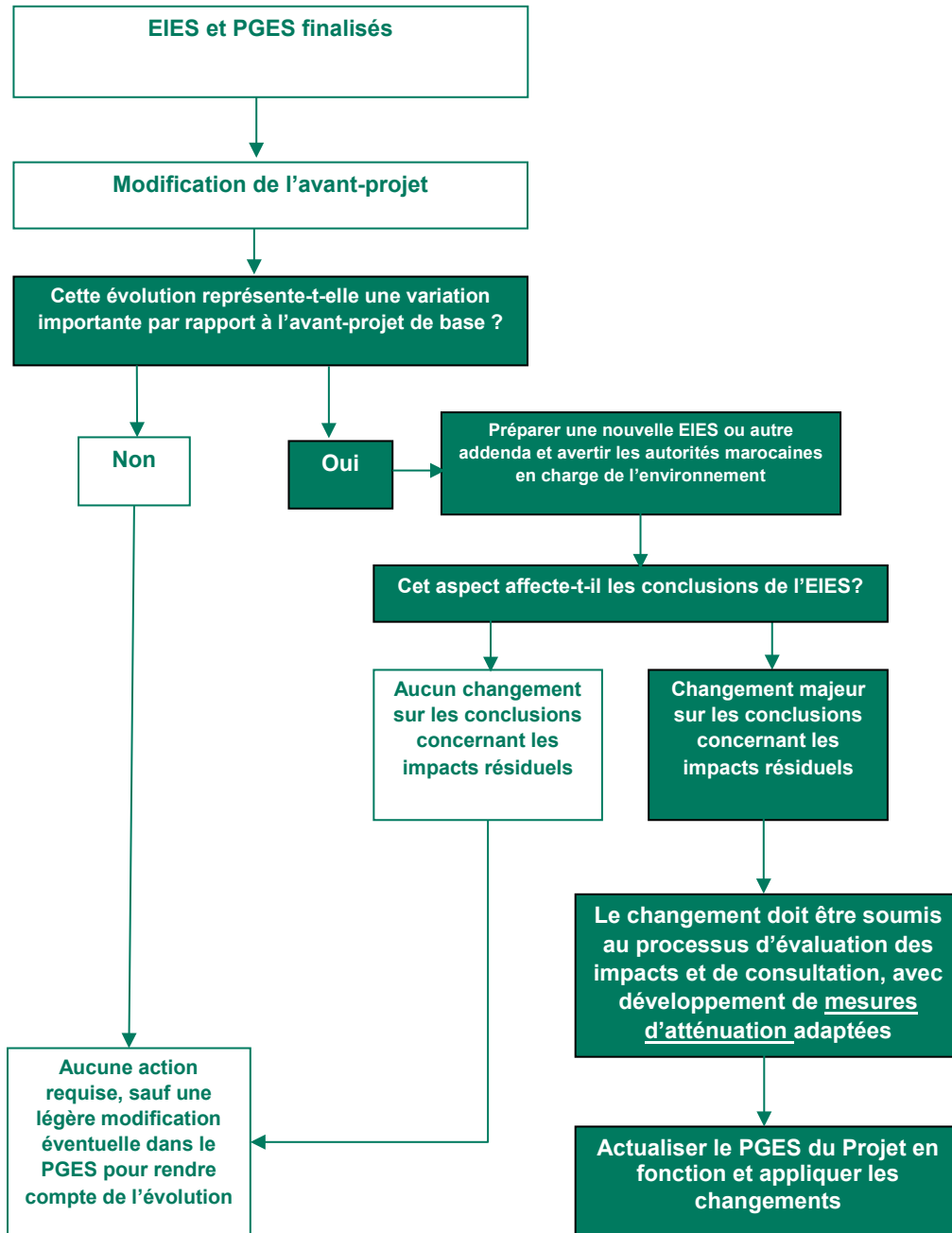
Les entreprises de travaux devront développer et appliquer des mesures de gestion du risque relatif aux maladies sexuellement transmissibles et plus particulièrement du VIH (virus du SIDA) conformément aux exigences du MCC.

Ces mesures comprendront notamment la mise en œuvre de sessions de sensibilisation et de formation des travailleurs. Ces formations devront être dispensées à tous les travailleurs et avant qu'ils prennent leur fonction.

8.4.10 Mesures de gestion du changement

Le présent rapport est basé sur les données disponibles à date d'écriture et certains éléments du Projet pourraient être modifiés. Le cas échéant, les Porteurs du Projet mettront en œuvre une procédure de gestion des changements, claire et transparente, afin de tenir compte des écarts et incertitudes dès qu'ils surviennent.

La procédure que les promoteurs proposent d'appliquer pour gérer ces incertitudes est exposée ci-dessous :



8.5 Plan de surveillance et de suivi environnemental et social

La présente section présente les modalités de la surveillance et du suivi environnemental du Projet, en phase de pré-construction et construction, ainsi qu'en phase d'exploitation.

8.5.1 Plan de surveillance environnementale et sociale en phases de pré-construction et construction

Le tableau suivant présente les différents aspects relatifs à la surveillance environnementale et sociale en phase travaux.

Tableau 8-3 : Plan de surveillance environnementale et sociale en phases de pré-construction et construction

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
Connaissance des clauses Environnementales, santé et sécurité	Disponibilité de copies de PGES sur le chantier Disponibilité du PAE, PSST, plan de gestion des déchets par l'entreprise conformément au plan de gestion des déchets en phase travaux, plan de circulation et de signalisation, plan d'action en cas de déversements accidentels, etc.) Attestation de formation/sensibilisation au PAE et au PSST pour l'ensemble du personnel intervenant sur le site – Avant tout travail sur site	Bureau du responsable environnement/travaux	Présence	Au démarrage puis durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Gestion de la main d'œuvre	Disponibilité d'un registre de la main d'œuvre employée sur le chantier indiquant la provenance et le sexe, no de carte d'identification	Bureau du responsable environnement/travaux	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Présence d'affichage des offres d'emploi dans les bureaux à l'entrée du chantier	Portail entrée chantier	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Statistiques concernant les femmes ainsi que le personnel local (de la commune) parmi les employés	Registre de la main d'œuvre	Comptage, calcul du pourcentage	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Présence de trousse de premiers soins et équipement d'urgence disponible sur le site	Bureau du responsable environnement/travaux	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
	Présence sur les lieux de personnel formé aux premiers soins ou présence d'un véhicule pour l'évacuation d'urgence	Zone de travaux	Présence + attestation de formation aux premiers soins	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Liste des personnes ayant participé aux séances de sensibilisation des employés et sous-traitant	Bureau du responsable environnement/ travaux	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Conditions générales des logements Conditions générales d'hygiène du chantier (eau potable, sanitaires, maladies recensées)	Logements fournis par l'entreprise de travaux	Contrôle visuel	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Gestion des plaintes et des doléances	Existence d'un registre des plaintes et doléances Nombre de plaintes reçues, durée de traitement d'une plainte, résolution Existence de panneaux d'affichage à destination du voisinage, affichant les travaux et leur durée	Chantier/ commune	Présence, Contrôle visuel	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Conformité des installations avec le plan d'installation du chantier	Disponibilité des installations sanitaires (minimum 1 toilette pour 20 employés) et par genre en bon état de fonctionnement et branché au réseau d'assainissement de la ZI ou à une fosse vidangeable. Cette fosse devra être régulièrement vidangée.	Installation de chantier	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Présence des installations d'entreposage et de ravitaillement en hydrocarbures dans un lieu sécurisé et clôturé, cuvette de rétention à double membrane de capacité supérieure de 10 % à celle du réservoir, située à plus de 20 m de tout lieu de résidence permanent ou temporaire	Installation de chantier	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
	Indication des limites de vitesse des engins et des véhicules à l'intérieur du chantier (<20km/h)	Installation de chantier / voies de circulation	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Mise en place des Aires de circulation et de stationnement conformes au plan des installations.	Installation de chantier	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Site convenablement clôturé et surveillé	Installation de chantier	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Existence d'un lieu d'entreposage des déchets pour tri en vue de leur valorisation et présence de bac et conteneurs hermétiques	Installation de chantier	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
	Présence du registre des déchets, incluant les huiles usées sur site Présence du Registre des formations en place Présence du Registre des plaintes en place Disponibilité sur le site et au niveau des zones de travaux d'un kit de première intervention en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures	Bureau responsable environnement / travaux	Présence	Durant toute la durée du chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Gestion des déchets (hors déchets dangereux)	Propreté générale des lieux et utilisation des conteneurs pour les déchets non dangereux Présence de déchets éparpillés dans le site Présence de débris de construction et registre des coupons d'envoi vers les lieux autorisés de mise en décharge.	Zones de travaux et installations de chantier	Contrôle visuel	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
	<p>Présence de bacs en nombre suffisant sur site et suivant spécification du plan de gestion des déchets mis en place</p> <p>Respect des zones de stockage des déchets domestiques, inertes excédentaires et non dangereux conformément au PIC</p> <p>Présence des fiches d'évacuation des déchets vers les lieux autorisés (décharge contrôlée ou autre suivant réglementation en vigueur)</p>					
Gestion des déchets dangereux et sols contaminés	<p>Affichage du plan d'intervention en cas de déversement accidentel</p> <p>Affichage du plan de gestion des sols contaminés</p> <p>Présence de bacs et futs de stockage hermétiques avec signalétique adaptée aux déchets stockés</p> <p>Existence d'une zone de rétention étanche abritée des intempéries</p> <p>Présence de la convention signée relative au transport et traitement des DD</p> <p>Présence des BSDD</p>	Zones de travaux et installations de chantier, Bureau du responsable environnement /travaux	Contrôle visuel	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Gestion des produits dangereux	<p>Existence d'une zone de stockage des produits dangereux, abritée des intempéries</p> <p>Fiche d'inventaire des produits dangereux stockés sur site</p>	Zones de travaux et installations de chantier	Contrôle visuel	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
	Disponibilité de fiches de sécurité sur le site Disponibilité d'équipements de protection au niveau des sites de stockage Disponibilité de kit de dépollution					
Gestion des remblais et des déblais	Fiche de provenance des matériaux (lieux autorisés) Rapport de suivi des opérations de déblais et de remblais (volume, destination)	Bureau du responsable environnement /travaux	Contrôle visuel	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Gestion des eaux usées	Existence de sanitaires en bon état et propres Contrôle de l'état des raccordements/fosses vidangeables Absence de nuisances olfactives	Zones de travaux et installations de chantier	Contrôle visuel	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Prévention des déversements accidentels	Absence de traces de déversement Existence du Plan d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel Existence d'une zone de rétention étanche abritée des intempéries Existence d'une zone de stationnement d'engins imperméabilisée Fiches de Contrôle de l'état des engins (entretien, vidange) Présence de kit de dépollution	Zones de travaux et installations de chantier	Contrôle visuel	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
Gestion du drainage	Absence de déchets ou détritres obstruant l'écoulement naturel de l'eau Absence de stagnation d'eau après les épisodes pluvieux	Zones de travaux	Contrôle visuel	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Gestion des émissions, de la poussière et du bruit	Évaluation visuelle (dépôts, visibilité) des nuisances causées par la poussière et utilisation de bâches et abats-poussière Conformité des engins aux normes d'émissions (gaz d'échappement) – présence des visites techniques Absence de fumées d'échappement des engins Présence de pancartes et affiches précisant les heures de travail du chantier Absence de plaintes sur le Journal des réclamations des riverains Évaluation auditive des nuisances causées par le bruit	Zones de travaux et installation de chantier/ Habitations les plus proches des zones de travaux	Contrôle visuel / Mesure du niveau sonore	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Gestion du trafic routier et des accès	Existence de signalisation routière Existence de panneaux signalétiques de limitation de vitesse Présence d'un homme trafic pour la gestion des déviations et gênes occasionnées sur les voies de circulations Existence d'un endroit dédié au nettoyage et à l'entretien des engins	Zones de travaux et installation de chantier	Contrôle visuel	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
	<p>Existence et maintien en bon état de la clôture de chantier</p> <p>Zones de travaux clairement définies et conformes au PIC</p> <p>Existence du gardiennage du site</p> <p>Contrôle des entrées et sorties des zones de travaux et installation de chantier</p>					
Gestion de la santé et sécurité sur site	<p>Respect du port des EPI (y compris les masques – COVID) et mise en place des EPC</p> <p>Disponibilité des mesures de lutte incendie</p> <p>Affichage des consignes de sécurité</p> <p>Affichage du Plan d'intervention en cas d'accidents/incidents</p> <p>Présence de trousse de premiers soins et équipement d'urgence disponible sur le site (incluant le gel hydro alcoolique ou en eau & savon en quantité suffisante)</p> <p>Présence sur les lieux de personnel formé aux premiers soins ou présence d'un véhicule pour l'évacuation d'urgence</p> <p>Liste des personnes ayant participé aux séances de sensibilisation des employés et sous- traitants</p>	Zones de travaux et installation de chantier, Bureau du responsable environnement / travaux	Contrôle visuel	Toute la durée de chantier	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux
Remise en état du site après les travaux	<p>État général de propreté du site</p> <p>Absence de sols excavés non remis en place</p>	Zones de travaux et installation de	Contrôle visuel, Contrôle du	Fin des travaux	Entreprise chargée des travaux	Coût inclus dans le budget travaux

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
	Absence de sols contaminés Remise en état des voies d'accès Curage des déshuileurs avant destruction de chaque ouvrage et réhabilitation de son site d'implantation Reportage photographique Rapport de remise en état	chantier / voies empruntées	bordereau d'envoi des huiles curées			

8.5.2 Plan de suivi environnemental et social en phase d'exploitation

Le tableau suivant présente les différents aspects relatifs au suivi environnemental et social en phase exploitation.

Tableau 8-4 : Plan de suivi environnemental et social en phase d'exploitation

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
Gestion de la qualité de l'air	Niveau de concentrations de l'air en dioxyde et monoxyde d'azote (NO ₂ et NO), dioxyde de soufre (SO ₂), ozone (O ₃), monoxyde de carbone (CO) et particules (PM ₁₀) conforme à la norme en vigueur concernant les émissions de polluants	Différents points de mesure dans les zones industrielles	Enregistreur / analyseur	Continue	Industries implantées	Coût inclus dans le budget de fonctionnement
	Disponibilité des visites techniques des véhicules (légers et poids lourds) conformément à la législation en vigueur	Chaque véhicule	Contrôle visuel	Durant toute la durée d'exploitation	Gestionnaire de la ZI / Industries	Coût inclus dans le budget de fonctionnement

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
Gestion du bruit	Niveau de bruits en limite de la ZI	Limite de la ZI	Campagne de mesure du bruit	régulière	Gestionnaire de la ZI	Coût inclus dans le budget de fonctionnement
Gestion des déchets	Respect des modalités de gestion et de stockage suivant le plan de gestion des déchets adopté par la ZI Débordement de déchets Absence de nuisances olfactives	Zones de stockage des déchets	Contrôle visuel	Durant toute la durée d'exploitation	Gestionnaire de la ZI / Industries	Coût inclus dans le budget de fonctionnement
Gestion des eaux usées (réseau)	Absence de débris obstruant les canalisations et avaloirs Etat des équipements électromécaniques en bonne condition Disponibilités des pièces de rechange Absence de nuisances olfactives Suivi des indicateurs garantissant le bon fonctionnement de la STEP (débit, concentrations, état des grilles, suivi des boues, qualité de la filtration, séchage, stockage des boues séchées, etc.).	Réseau d'eaux usées	Contrôle visuel	Durant toute la durée d'exploitation	Gestionnaire de la ZI / ONEE	Coût inclus dans le budget de fonctionnement
	Valeurs des débits et charges polluantes en entrée du réseau de l'ONEE en conformité avec la convention établie relative aux modalités de raccordement	Réseau d'eaux usées	Echantillonneur	Suivant convention établie	ONEE	Coût inclus dans le budget de fonctionnement
Gestion des eaux pluviales	Absence de débris obstruant les canalisations et avaloirs	Réseau d'eau pluvial	Contrôle visuel	Régulière / avant la	Gestionnaire de la ZI en concertation	Coût inclus dans le budget

Composante	Indicateur de surveillance	Lieu/point de prélèvement	Méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Responsable	Coût (équipement et personnel)
	Absence de débordement d'huile des déshuileurs Absence de stagnation des eaux pluviales Niveau de remplissage du bassin de rétention/boues cumulées			saison des pluies	avec le concessionnaire du réseau	de fonctionnement
Gestion des risques d'accident	Présence d'un responsable santé & sécurité Existence d'équipements de sécurité et alarmes Existence de matériel de lutte incendie Existence de moyens de secours Contrôle des accès aux zones industrielles Voies pompiers maintenue dégagée en tout temps	Entrée et sortie de la ZI	Contrôle/présence	Durant toute la durée d'exploitation	Gestionnaire de la ZI / Industries	Coût inclus dans le budget de fonctionnement
	Disponibilité des études de danger et plans d'intervention en cas d'urgence en fonction de la classe des industries implantées Présence d'un Plan d'Intervention d'Urgence / schéma d'alerte pour l'ensemble de la ZI.	Industriels implantés	Contrôle / présence	Durant toute la durée d'exploitation	Gestionnaire de la ZI / Industries	Coût inclus dans le budget de fonctionnement
Gestion des opérations d'entretien	Disponibilité des Fiches techniques des équipements sur site Disponibilité de kits de dépollution Existence de matériel de lutte en cas d'avarie/incendie Existence de matériel de premiers soins en cas d'accident	Enceinte des ZI	Contrôle / présence	Continue	Gestionnaire de la ZI	Coût inclus dans le budget de fonctionnement

8.5.3 Fréquence de la surveillance/audits

La surveillance environnementale et sociale sera planifiée pendant les moments clefs de la vie du chantier :

Vérification préalable au démarrage du chantier (pour chaque entreprise contractée) ;

Au cours du premier mois suivant la mise en place de l'installation de chantier ;

Vérification en cours de réalisation des travaux ;

Inspections spéciales au besoin : Lors d'un évènement exceptionnel lié à un déversement accidentel, à un accident grave de travail ou à un accident de la circulation impliquant l'entreprise ou l'un de ses sous-traitants, etc. ; et,

A la fin des travaux lors du repliement de chantier et remise en état des lieux.

8.5.4 Dérogation et avis de non-conformité

8.5.4.1 Dérogation

L'Entrepreneur doit soumettre pour approbation par le Maître d'ouvrage, toute demande de dérogation aux clauses environnementales qu'il juge irréalisable ou non opportune. Toute demande sera formulée par écrit et suffisamment à l'avance pour en permettre l'analyse. Toute acceptation ou approbation par le Maître d'ouvrage ne relève pas l'Entrepreneur de ses obligations légales en matière d'environnement.

Le Maître d'ouvrage avisera l'Entrepreneur par écrit lorsqu'une situation de non-conformité environnementale, sociale, de santé ou de sécurité sera constatée.

8.5.4.2 Avis de non-conformité

L'avis de non-conformité indique la nature de l'infraction, les correctifs à apporter, le délai pour effectuer le correctif et le nom (ou fonction) de la personne responsable de la mise en conformité. Si les correctifs ne sont pas effectués de façon satisfaisante dans le temps alloué, le Maître d'ouvrage peut :

Soit mettre en demeure l'entreprise et arrêter le chantier ;

Soit réaliser ou faire réaliser les correctifs par un autre intervenant. Les coûts des travaux seront imputés à l'Entrepreneur.

La figure ci-après montre l'interaction entre les différents intervenants au niveau de la surveillance environnementale. Il montre également le cycle de conformité ou de non-conformité en phase travaux

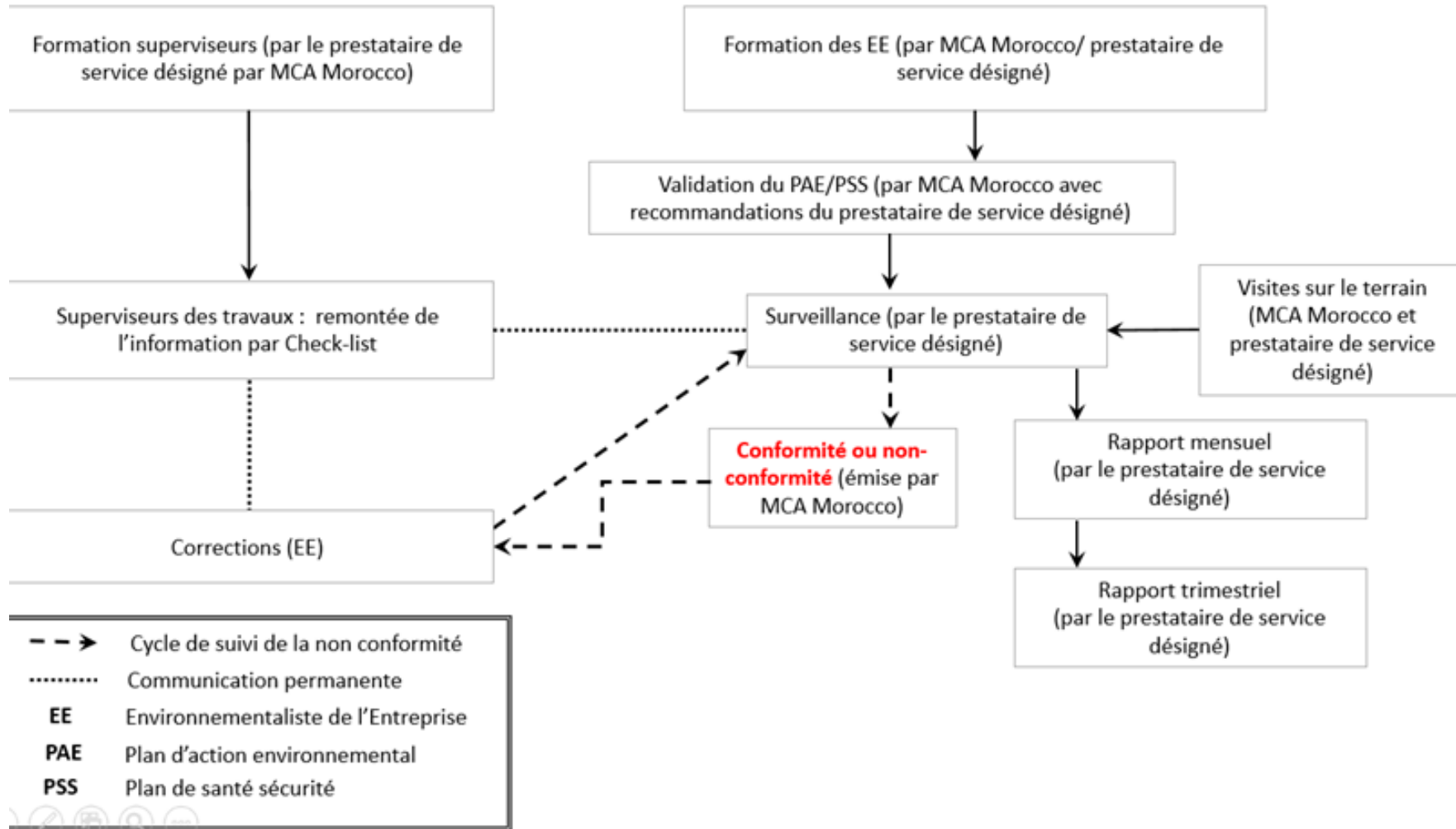


Figure 8-1 : Organisation et responsabilités de la surveillance environnementale et sociale

8.5.4.3 Indicateurs de Performance Environnementale et Sociale

Dans le cadre du suivi de la performance environnementale et sociale des activités du Projet, le MCA a défini des indicateurs de performance qui seront suivis tout au long de la phase de construction du projet.

Les entreprises de travaux seront évaluées en partie sur la base de ces indicateurs et devront communiquer ces données mensuellement au bureau d'étude en charge de la supervision afin de centraliser ces informations au niveau du MCA et du Compact II.

Les indicateurs de performance environnementale et sociale sont présentés ci-dessous :

- Doléances :
 - Nombre de doléances enregistrées ;
 - Nombre de doléances résolues ;
 - Nombre de doléances en cours de traitement ;
 - Délai de traitement moyen ;
- Accidents du travail :
 - Nombre de travailleurs ;
 - Nombre d'heures travaillées ;
 - Nombre d'accident du travail ;
 - Nombre d'accident du travail sans arrêt ;
 - Nombre d'accident du travail avec arrêt ;
 - Nombre de premiers soins ;
 - Nombre de jours d'arrêt de travail ;
 - Taux de fréquence ;
- Incident environnemental :
 - Nombre d'incident environnemental ;
- Formation/Sensibilisation :
 - Nombre de formation HSE ;
 - Nombre de sensibilisation HSE ;
 - % de formation d'induction ;
- Déchets :
 - Quantité de déchets dangereux (en tonnes ou m³) ;
- Suivi et évaluation :
 - Nombre d'audits E&S ;
 - Nombre d'inspections HSE
 - Nombre de non-conformités totales.

9. PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

Ce plan d'engagement des parties prenantes (PEPP) décrit les activités d'information et de concertation avec les tiers, proposées dans le cadre de la réalisation de l'EIES, mais aussi dans le cadre de la phase de construction et d'exploitation du Projet.

Il s'appuie sur l'analyse de la sensibilité de l'environnement naturel et humain à l'état initial dans la zone du Projet, ainsi que sur l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux attendus du Projet décrits à la section 6.

L'engagement des parties prenantes doit permettre :

De permettre la bonne identification des parties prenantes concernées par les impacts, positifs comme négatifs, du Projet, et de les informer du Projet, des impacts attendus, ainsi que de recueillir leurs avis et éventuelles préoccupations relatives au Projet ;

De collecter des informations permettant d'appuyer l'analyse des enjeux environnementaux et sociaux du Projet, et ainsi orienter le choix des mesures de gestion environnementale proposées pour éviter, réduire, voire compenser les impacts liés au Projet ;

De démontrer un niveau de concertation satisfaisant entre le Projet et les parties prenantes, pour appuyer la cohérence du Projet avec l'environnement de la zone réceptrice et les attentes des parties prenantes.

Cette section de l'EIES présente le PEPP du Projet qui devra être conduit tout au long du Projet. Les actions de consultation des parties prenantes et de diffusion entreprises dans le cadre de cette EIES sont présentées ici.

Le PEPP est un document vivant qui sera mis à jour au fur et à mesure de l'avancement et des évolutions du Projet.

9.1 Introduction

9.1.1 Approche et méthodologie

Approche

Du fait du contexte exceptionnel lié au virus Covid-19, les activités d'engagement des parties prenantes pour le développement de la présente EIES ont dû être adaptées aux mesures de protection sanitaire en place, à savoir notamment le confinement, la distanciation sociale et l'impossibilité de réaliser des voyages internationaux. Les activités d'engagement des parties prenantes conduites dans le cadre de l'EIES ont ainsi été les suivantes :

- Une **consultation publique réalisée en visioconférence** avec l'ensemble des parties prenantes visant à les informer du Projet, partager les impacts environnementaux et sociaux potentiels du Projet identifiés ainsi que leurs évaluations et les mesures de gestion. La consultation publique avait également pour objectif de recueillir les éventuelles questions, commentaires et préoccupations des parties prenantes, afin de pouvoir en tenir compte dans le développement de l'EIES. Cette consultation publique a regroupé autant que possible des représentants de chaque famille de parties prenantes identifiées, en tenant compte de l'aspect genre et inclusion (femmes, jeunes, personnes âgées) ;
- Une session **de restitution publique** sera conduite à la fin du processus d'EIES. Cette activité permettra notamment d'informer les parties prenantes sur les résultats de l'étude, les principaux engagements environnementaux et sociaux du Projet, et le calendrier de mise en œuvre des mesures de gestion des impacts environnementaux et sociaux.

Méthodologie

La méthodologie mise en place par l'Agence MCA-Morocco pour élaborer une stratégie robuste de gestion des parties prenantes (PP) comprend les trois grands axes suivants :

L'identification des parties prenantes qui consiste à inventorier toutes les parties prenantes qui pourraient avoir une relation, de près ou de loin, avec le Projet. Les PP sont ensuite caractérisées puis regroupées en « groupes de parties prenantes » pour faciliter leur cartographie et l'établissement et la mise en place d'une stratégie d'engagement à leur égard.

La cartographie des parties prenantes qui consiste à évaluer le degré de pouvoir d'influence (très faible, faible, moyen et fort) de chaque groupe de PP sur le Projet ainsi que leur niveau de sensibilité (non impliquée, faiblement impliquée/réactive, impliquée/réactive, très sensible/dynamique) vis-à-vis de la mise en œuvre du Projet. En fonction de la combinaison de son pouvoir d'influence sur le Projet et sa sensibilité vis-à-vis du Projet, le groupe de parties prenantes seront engagées selon une stratégie spécifique élaborée par le Projet.

L'élaboration d'une stratégie d'engagement différenciée par groupe de parties prenantes pour assurer l'adaptation de la méthode d'engagement aux particularités de chacun des groupes de parties prenantes identifiés. Le Projet pourra alors impliquer plus ou moins certains groupes de PP dans le Projet, en définissant un niveau et une fréquence d'information et de consultation pour la prise en compte de leurs attentes et préoccupations plus ou moins important.

9.1.2 Objectifs

Les objectifs du présent PEPP sont :

Identifier les parties prenantes, leurs intérêts, préoccupations et influences en rapport avec les activités du Projet ;

Promouvoir et maintenir un dialogue ouvert et respectueux entre les parties prenantes et le promoteur du Projet ;

Fournir aux parties prenantes toutes les informations nécessaires relatives au développement du Projet, à ses enjeux et ses impacts (positifs et négatifs) ;

Donner aux parties prenantes l'opportunité de communiquer leurs opinions et craintes au travers de consultations et d'autres moyens de communication, et leur faire part des dispositions prises par le promoteur du Projet en adéquation avec les demandes requises ;

Assurer la conformité du Projet, en termes d'engagement avec les parties prenantes, avec la législation nationale et les standards internationaux applicables en matière de développement durable ; et,

Permettre l'enregistrement, la traçabilité et la résolution de doléances vis-à-vis du Projet.

9.1.3 Documents de référence

Les documents de référence pertinents pour ce chapitre sont :

Document Cadre du Système de Gestion Environnementale et Sociale de l'Agence MCA-Morocco (Chapitre 7) ;

Norme de performance 1 de la SFI concernant la gestion de l'engagement des parties prenantes ;

Code de l'Environnement ou Charte nationale de l'environnement et du développement durable (Loi cadre n° 99-12) ; et,

SFI, 2007, Dialogue avec les parties prenantes : Le manuel des bonnes pratiques pour les entreprises réalisant des affaires sur les marchés en développement).

Rapport final

9.1.4 Définitions

Quelques définitions utiles pour la compréhension du PEPP sont présentées ci-dessous :

Partie prenante : toute personne, groupe de personnes ou organisation ayant un intérêt dans un projet (ex. communautés locales, employés du projet, élus locaux, administration territoriale et centrale, ONG, autorités religieuses, médias, entreprises privées, organismes nationaux, etc.) ;

Engagement des parties prenantes : étape fondamentale lors du développement de tout projet qui vise à assurer le dialogue avec les personnes et entités concernées directement et indirectement par un projet, afin que ce dernier soit compris et accepté tout au long de sa durée de vie ;

Cartographie des parties prenantes : outil permettant d'évaluer les interactions potentielles entre les parties prenantes et un projet. Cet exercice permet ainsi d'orienter la stratégie pour l'engagement des parties prenantes, tant à la phase de planification qu'au cours des étapes de suivi et d'évaluation du plan d'engagement.

9.1.5 Synthèse

La Figure 9-1 suivante présente le schéma de synthèse du processus d'engagement des parties prenantes au cours des différentes phases du Projet et détaille notamment :

Les différentes étapes de l'engagement des parties prenantes avant-Projet et tout au long du Projet ;

Les questions que doit se poser le projet au sujet des parties prenantes ;

Les actions d'engagement que le projet entreprend ; et,

Le calendrier du Projet associé aux étapes d'engagement des parties prenantes.

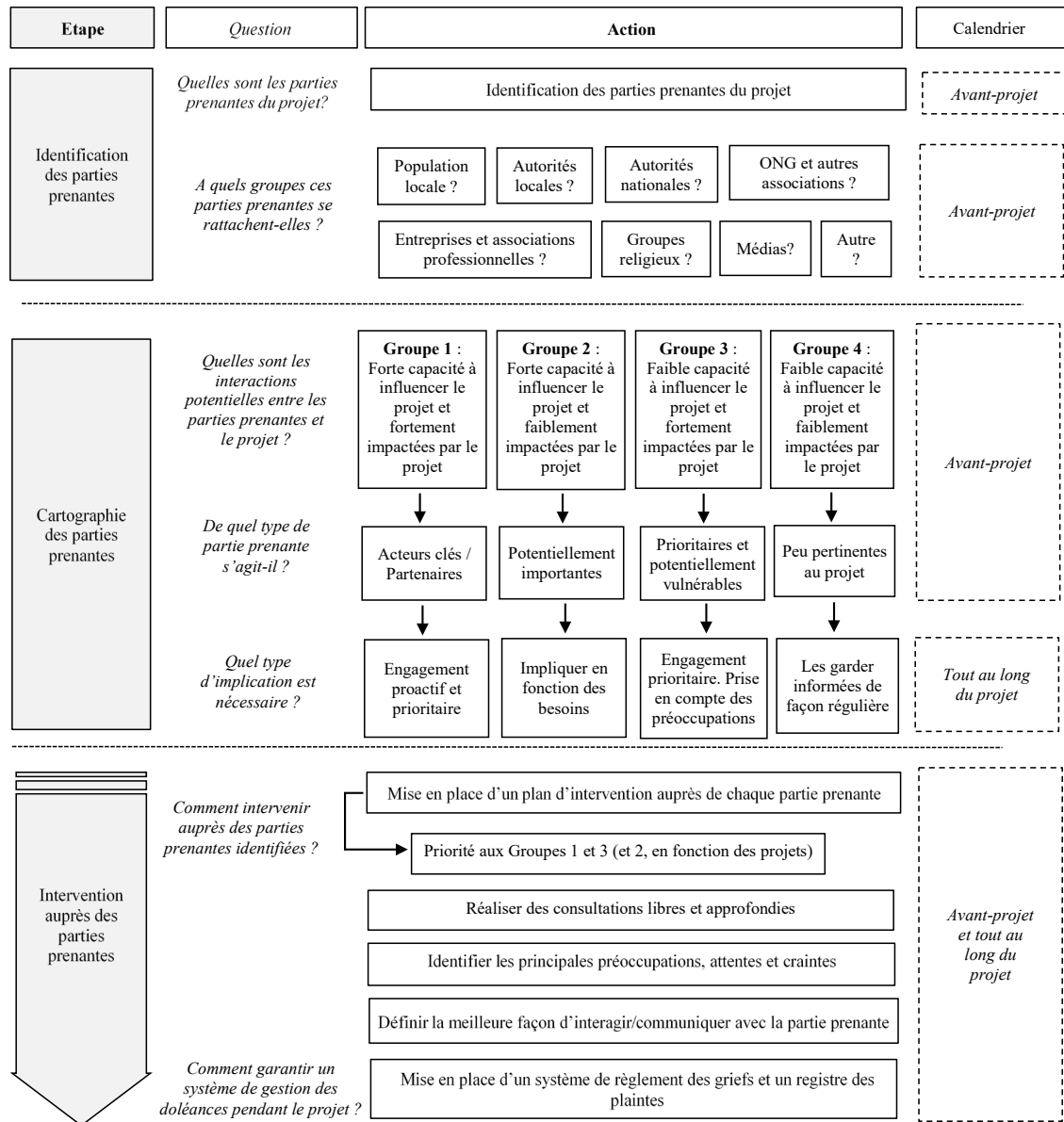


Figure 9-1 : Déroulement de la procédure d'engagement des Parties Prenantes

9.2 Exigences nationales et standards internationaux pour l'engagement des parties prenantes

Le cadre réglementaire environnemental et social du Projet est présenté à la section 5.

La présente section présente de manière spécifique les exigences nationales et les standards internationaux applicables au Projet en ce qui concerne l'engagement des parties prenantes. A noter qu'en cas de divergences entre les référentiels national et international, les règles les plus strictes et les plus avantageuses du point de vue de l'engagement des parties prenantes seront appliquées.

Toutes les parties engagées dans le Projet appliqueront les standards du Projet en matière d'engagement des parties prenantes. Par ailleurs, elles communiqueront également auprès de leurs sous-traitants sur leur plan d'engagement des parties prenantes.

Rapport final

9.2.1 Exigences nationales en matière de consultation des parties concernées

Les exigences légales et réglementaires marocaines sur l'information et la consultation publique figurent principalement dans les textes relatifs :

aux études d'impact sur l'environnement, objet de la loi n° 12-03 sur les études d'impact liées à l'environnement promulguée par le Dahir n° 01-03-60 du 10 rabii I 1424 (du 12 mai 2003), du décret n° 2-04-564 du 5 Kaada 1429 (du 4 novembre 2008) établissant la procédure d'organisation et de conduite de l'enquête publique pour les projets faisant l'objet d'études d'impact environnemental et social ; ainsi que des textes d'application portant sur l'enquête publique ;

à la loi cadre n° 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable qui introduit le principe de participation à tous les niveaux, de manière à ce que la société civile, comme les autorités administratives, soient au courant du contenu des projets et des risques qui y sont associés ;

à la préservation de la qualité des eaux, établie en vertu de la loi n° 36-15 relative à l'eau promulguée par le Dahir n° 1-16-113 du 6 kaada 1437 (du 06 novembre 2016) notamment au niveau de l'article 100 qui stipule « l'autorisation de déversement prévue à l'article 9 est accordée après enquête publique d'une durée de 30 jours, conformément aux modalités fixées à l'article 24 de la présente loi » ;

aux dispositions contenues dans le dahir du 3 chaoual 1332 (25 août 1914) portant règlement des établissements insalubres, incommodes ou dangereux et ses textes d'application pour la prescription des enquêtes commodo et incommodo » qui ne peut être inférieure à un mois ;

à la publication des documents d'urbanisme (plans d'aménagement) conformément aux dispositions de la loi n° 66-12 relative à l'urbanisme et ses textes d'application.

9.2.2 Exigences internationales en matière de consultation des parties prenantes

Le projet est soumis aux Directives du MCC et aux normes de performance de la Société Financière Internationale (SFI) en matière d'engagement des parties prenantes.

Les Directives du MCC en matière d'environnement dessinent les principes d'évaluation d'impact environnemental qui doivent être appliqués lors le développement et la mise en œuvre du compact. Ces Directives exigent également un processus d'évaluation des risques potentiels et impacts environnementaux et sociaux (Document Cadre du Système de Gestion Environnementale et Sociale, Agence MCA-Morocco - Chapitre 7).

Le MCC applique depuis 2012 les normes de performance de la SFI qui définissent, de manière plus détaillée et plus opérationnelles que les Directives du MCC, les exigences applicables en matière d'engagement des parties prenantes.

Les Normes de Performance (NP) de la Société Financière Internationale (SFI) et les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du groupe Banque Mondiale servent de référence pour le processus de conformité environnementale et sociale du Projet. La NP de référence spécifique est la NP1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux.

La NP1 exige une approche systématique de l'engagement des parties prenantes, qui prend en compte les points de vue, les intérêts et les préoccupations des parties prenantes, en particulier ceux dans la zone d'influence. Une telle approche est conçue pour aider à établir et maintenir une relation constructive avec les parties prenantes du projet. NP1 exige également le développement d'un mécanisme de doléances pour le Projet (voir Section 9.5), qui doit être divulgué aux communautés affectées et aux travailleurs du projet afin de garantir une bonne compréhension du processus.

Rapport final

La SFI a publié des directives portant sur le dialogue avec les parties prenantes (Dialogue avec les parties prenantes : Le manuel des bonnes pratiques pour les entreprises réalisant des affaires sur les marchés en développement, 2007) constituant un guide de référence pour le développement et la mise en application de ce PEPP.

Ces directives mettent l'accent sur la participation des communautés affectées dans le processus d'évaluation afin d'assurer une consultation préalable, libre et informée des parties prenantes, pour permettre la prise en compte des résultats de cette consultation dans le plan de gestion environnementale et sociale du Projet. Le Tableau 9-1 présente l'approche générale des NP de la SFI en termes d'engagement avec les parties prenantes.

Tableau 9-1 : Approche générale des NP de la SFI en termes d'engagement avec les Parties Prenantes

Étapes	Description
Analyse et identification	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les parties prenantes doivent être identifiées et analysées notamment selon les impacts du Projet et leurs intérêts particuliers. Les groupes vulnérables ou désavantagés doivent également être identifiés. Cette identification et analyse doit servir de base à l'élaboration d'une stratégie d'engagement avec les parties prenantes.
Divulgarion	<ul style="list-style-type: none"> Divulgarion et dissémination de l'information sur les problématiques environnementales et sociales dans un langage et format appropriés et en mesure avec les risques et impacts du projet ; La divulgation de l'information devra avoir lieu lors des différentes étapes du Projet, lors de la publication de l'EIES, du début des travaux, en cas de changement du Projet ou d'autres événements susceptibles d'avoir un impact sur les communautés locales ou autre parties prenantes.
Consultation	<ul style="list-style-type: none"> Consultations des parties prenantes sur les sujets problématiques et impacts ayant un lien avec leurs intérêts, prise en compte des opinions et apport d'une réponse aux questions et craintes ; Adaptation des consultations selon les besoins, intérêts et capacités des parties prenantes, y compris des groupes vulnérables afin d'assurer l'accessibilité de l'information ;
Gestion des doléances	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un mécanisme de gestion des doléances, transparent, gratuit et facilement accessible afin d'enregistrer et de résoudre les doléances des communautés et des travailleurs.
Gestion du Projet	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un Plan de Gestion Environnemental et Social ; Développement et mise à jour continue d'un PEPP avec les informations sur les parties prenantes, les consultations passées et futures, la stratégie d'engagement du Projet, le plan de communication et de consultation et les moyens mis en œuvre pour assurer un dialogue transparent et accessible à tous.

Source : Dialogue avec les parties prenantes, SFI 2007

9.3 Identification et caractérisation des parties prenantes

Un engagement efficace des parties prenantes repose sur l'identification préalable des parties prenantes et une bonne compréhension de leurs attentes vis-à-vis du Projet, ainsi que de leur influence sur ce dernier. Cette information est alors utilisée pour adapter l'engagement avec les différents groupes de parties prenantes.

L'identification et la caractérisation des parties prenantes se déroule en trois temps :

Mise en contexte locale de la zone d'influence, pour identifier les parties prenantes associées ;

Identification les différents groupes de parties prenantes et qualification des parties prenantes en fonction de leurs attentes et préoccupations vis-à-vis du Projet (par exemple les riverains, les personnes travaillant sur la zone industrielle, les autorités locales) ; et,

Rapport final

Cartographie des parties prenantes en fonction de leurs sensibilités et influences afin de guider la stratégie d'engagement du Projet.

9.3.1 Identification de parties prenantes

L'efficacité de l'engagement avec les parties prenantes (PP) dépend de l'identification complète et systématique des parties prenantes et de leurs attentes, objectifs et priorités vis-à-vis du Projet et de leur influence sur ce dernier. Il est également approprié de comprendre comment chaque PP pourrait être affectée, ou percevoir d'être affectée, par le Projet afin d'adapter l'information fournie aux PP et de comprendre leurs opinions et attentes vis-à-vis du Projet.

Dans le cadre de l'identification des PP il est important d'inclure les individus ou groupes d'individus qui pourraient avoir des difficultés à participer au processus d'engagement et/ou qui pourraient être impactés par le Projet de façon particulière en raison de leur vulnérabilité.

La nature et la fréquence de l'engagement du Projet avec les PP seront déterminées par une série de facteurs, notamment l'impact potentiel du Projet sur la PP, l'influence de la PP sur le Projet ainsi que les capacités et préférences de la PP à accéder à l'information et à participer aux consultations.

Les PP du Projet ont été identifiées de diverses manières, notamment au travers de :

L'utilisation des connaissances locales des consultants environnementaux et sociaux du pays ;

La documentation existante ;

Les informations fournies par le promoteur sur les principales PP rencontrées à ce jour ;

La mission de terrain.

Les parties prenantes peuvent être groupées sur la base de leurs intérêts communs et de leurs caractéristiques. A cet égard, un certain nombre de 'Groupes de Parties Prenantes' ont été identifiés afin d'aider à structurer les activités d'engagement avec les parties prenantes. Ces groupes sont décrits dans le Tableau 9-2 et accompagnés d'un résumé de leurs intérêts vis-à-vis du Projet.

Le processus d'engagement avec les PP participe lui-même à l'identification de PP supplémentaires au fur et à mesure de l'évolution du Projet. La liste détaillée ci-dessous des parties prenantes identifiées et rencontrées à ce jour sera complétée au fur et à mesure de l'évolution du Projet et des consultations tenues.

Tableau 9-2 : Groupes de parties prenantes

Groupes de parties prenantes	Relation avec le Projet	Caractéristiques	Parties prenantes identifiées
Population	Susceptibles à ressentir les effets du Projet lors de sa construction et son exploitation, Situation économique influencée par le projet.	Ce groupe comprend les communautés locales et les autorités coutumières vivant à proximité de la zone du Projet où qui la fréquentent/fréquenteront de façon régulière.	Habitants de la zone (y compris campements ou logis en dur informels), riverains, etc.
Employés de la ZI	Bénéficiaires des nouveaux services qui seront offerts (transport, restauration...)	Ce groupe comprend tous les ouvriers et employés dans les entreprises de la ZI existante	Employés et ouvriers des industriels implantés dans la ZI existante.
Autorités locales	Contribution à la promotion de la ZI, Appui au porteur du Projet par la fourniture d'informations et/ou de conseils et ou financement	Ce groupe est notamment constitué des autorités communales, provinciales et régionales ainsi que des wilayas, cercles et caïdats.	Administration communale, administration régionale ; Gouverneur de Province et administration provinciale ; Chef de Cercle ; Pacha ; Président de Commune ; Caïdat de Commune ; Délégations et agences régionales (ex. aménagement urbain, eau potable et assainissement, électricité) ; Conseil Régional, Centre Régional d'Investissement (CRI), etc.
Autorités nationales	Le projet s'inscrit au sein des domaines de responsabilités, d'activités et dans les sphères d'influence de ces ministères et autorités nationales.	Ce groupe est constitué des différents départements ministériels et établissements publics concernés par le Projet, à l'échelle nationale.	Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, Ministère de l'Industrie, Ministère de l'Intérieur, Ministère de l'Urbanisme, Agence Nationale de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie (ANCFCC) ; Agence du Bassin Hydraulique de Sebou, ONEE, Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts ; Ministère de l'Education Nationale, Ministère de la Santé, Ministère de la Culture, etc.

Groupes de parties prenantes	Relation avec le Projet	Caractéristiques	Parties prenantes identifiées
Entreprises et associations professionnelles	Participe activement aux ouvrages du projet et à sa gestion ou coordonne avec le porteur du projet pour des activités liés au projet	Ce groupe est notamment constitué des entreprises de la ZI et dans le voisinage, prestataires et fournisseurs locaux et des entrepreneurs potentiels, ainsi que des associations professionnelles et syndicats (agriculteurs, industrie).	Entrepreneurs, artisans, commerçants, transporteurs, Société de Parc Industriel, Industriels, Association des industriels de la zone.
ONG et autres associations		Ce groupe est notamment constitué des ONG (internationales, régionales et locales), des organisations de la société civile (associations de solidarité), des organismes de recherche et des organisations religieuses.	Associations environnementales, associations de femmes, d'hommes, de jeunes, etc.
Média		Ce groupe comprend les radios communautaires, régionales et nationales, la presse écrite et les chaînes TV.	Presse écrite papier régionale et nationale ; presse électronique ; stations radios et chaînes de TV marocains, etc.
Protection civile		Ce groupe comprend les acteurs qui interviendront immédiatement en cas d'incendie, d'accident industriel, etc.	Pompiers, police, etc.

9.3.2 Cartographie des parties prenantes

Suite à leur identification et leur qualification, les groupes parties prenantes sont cartographiés selon leur pouvoir d'influence et leur sensibilité vis-à-vis du Projet. La cartographie des parties prenantes du Projet est présentée à la Figure 9-2.

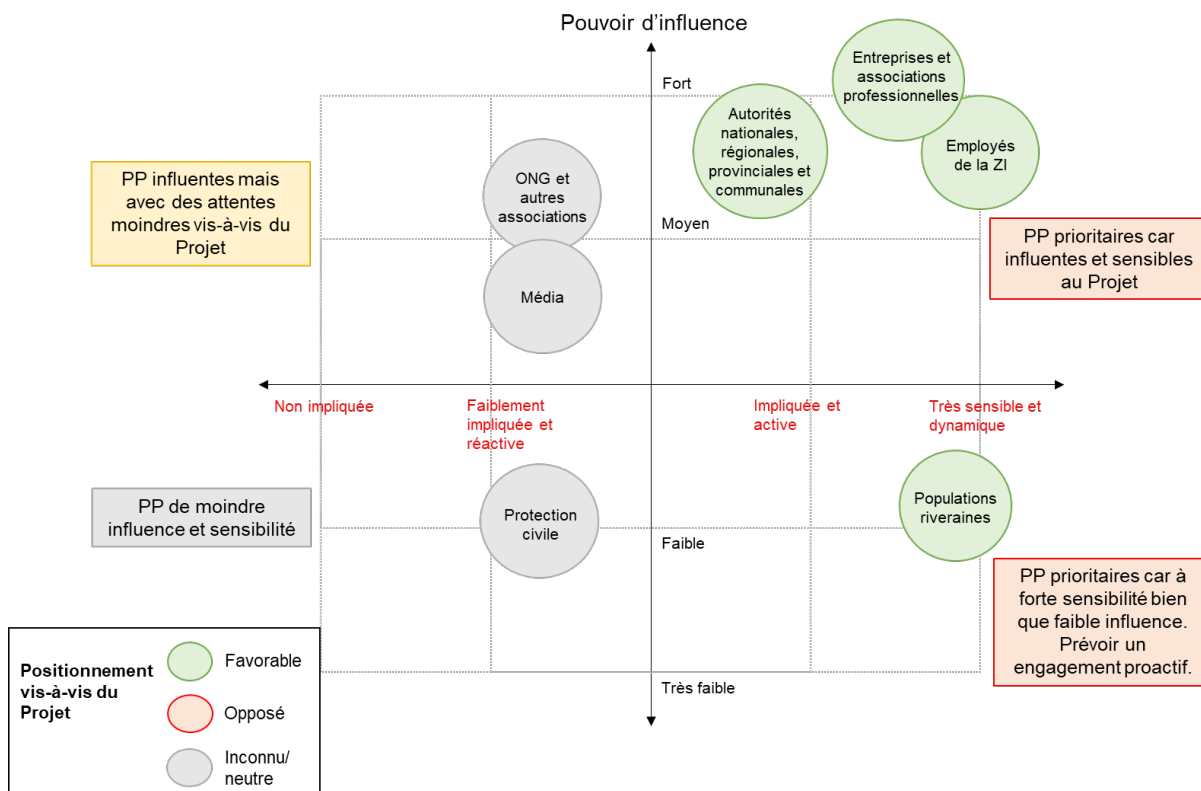


Figure 9-2 : Cartographie des parties prenantes du Projet

Le Projet mettra en place une stratégie d'engagement différenciée en fonction des différents groupes de parties prenantes pour adapter son niveau d'engagement avec la relation qu'ont les parties prenantes avec celui-ci :

Avec les parties prenantes étant identifiées comme prioritaires du fait de leur fortes influence et sensibilité (situées en haut à droite sur la figure ci-dessus) le Projet adoptera une logique de partenariat. Ces parties prenantes seront des acteurs clés du Projet, très liées à celui-ci. Leur adéquation au Projet est considérée comme un enjeu important pour le Projet. L'engagement avec ces parties prenantes se devra continu et fort, et le Projet veillera à prendre en compte leurs attentes et préoccupations dans les évolutions du Projet. Les parties prenantes faisant partie de ce groupe sont les entreprises et associations professionnelles, les autorités et les employés de la ZI.

Avec les parties prenantes étant identifiées comme prioritaires du fait de leur forte sensibilité, bien que peu influentes (situées en bas à droite de la figure ci-dessus), le Projet devra porter une attention particulière à mettre en œuvre un engagement proactif, pour s'assurer que leurs préoccupations et attentes soient entendues et prises en compte. Les potentielles parties prenantes vulnérables font partie de ce groupe. Les populations riveraines font partie de ce groupe.

Avec les parties prenantes jugées influentes mais ayant des attentes ou une sensibilité moindre vis-à-vis du Projet (situées en haut à gauche de la figure ci-dessus), et étant faiblement impactée, le Projet pourra condire un engagement moins soutenu qu'avec les parties prenantes prioritaires. Ces parties

Rapport final

prenantes pourront être impliquées/mobilisées en fonction des besoins du Projet. Il s'agit notamment des ONG, associations et média auxquels le Projet pourra recourir en moments opportuns.

Les parties prenantes peu sensibles et peu influentes (situées en bas à droite de la figure ci-dessus) ne sont pas impactées par le Projet et ont une faible capacité à influencer le Projet. Ces parties prenantes sont jugées peu pertinentes pour le Projet et pourront être informées de manière régulière sans qu'une prise en compte accrue de leurs attentes et préoccupations ne soit exigée. Il s'agit notamment de la protection civile.

Le Projet pourra également adapter sa stratégie d'engagement en fonction de l'échelle d'influence des parties prenantes (locale, nationale ou internationale) :

Les consultations avec les parties prenantes locales et les personnes vulnérables doivent être adaptées afin de garantir leur participation libre et éclairée (e.g. rencontres sur place, groupes de discussion, illustrations et utilisation d'un interprète si nécessaire) ; et,

Les consultations avec les parties prenantes nationales et internationales peuvent être plus formelles et se baser sur les moyens de communication modernes (e.g. publication en ligne de l'EIES, invitation par email à commenter sur l'EIES, lettre d'information, communiqué de presse, etc.).

9.4 Activités d'engagement des parties prenantes

Cette section présente les principales activités d'engagement des parties prenantes du Projet réalisées dans le cadre de l'EIES.

9.4.1 Consultations réalisées dans le cadre de l'EIES

Les consultations menées sont présentées dans le Tableau 9-3 suivant.

Tableau 9-3 : Consultations réalisées dans le cadre du développement de l' EIES

Étape de l'EIES	Type de consultation	Partie(s) Prenante(s) rencontrée(s)	Lieu et date	Objet de la réunion
Développement de l'EIES – Etat initial	Visite du site et de la zone d'étude	Représentants du Porteur du Projet	Juillet 2020 (visite d'une journée) Site et zone d'étude (jusqu'à 3km de rayon)	Recueillir des précisions et informations complémentaires quant à la description du Projet Visite guidée et commentée du site du Projet et de la zone d'étude Complément d'informations sur l'état initial de l'environnement du Projet
Développement de l'EIES – Identification et évaluation des impacts, développement du PGES	Consultation publique par visioconférence (application Zoom)	Liste des participants annexée au présent rapport avec le rapport de consultation publique	La consultation publique s'est tenue le jeudi 16 juillet 2020 à partir de 14h00 à travers la plateforme virtuelle de l'application Zoom.	Présenter les objectifs et le processus de l'EIES et de la consultation publique Présenter le Porteur du Projet et ses partenaires Décrire le Projet (objectifs, activités, consommation, calendrier prévisionnel, etc.) Présenter les impacts potentiels identifiés ainsi que leur évaluation préliminaire Proposer et discuter les mesures proposées pour la gestion des impacts Recueillir les avis/questions/craintes/suggestions des parties prenantes consultées sur les points listés ci-dessus Communiquer le contact et la procédure du mécanisme de gestion des requêtes et des plaintes

Rapport final

A noter que la consultation publique organisée par visioconférence le 16 juillet 2020 a fait l'objet d'un travail préparatoire conséquent afin de s'assurer de la représentativité de toutes les catégories de parties prenantes conviées à la consultation, et qu'aucune difficulté technologique ne serait rencontrée.

En effet, du fait de la situation sanitaire et des restrictions de déplacements et de regroupements de personnes au Maroc et au niveau de la préfecture, il a été décidé de réaliser une unique consultation publique qui regroupe autant que possible l'ensemble des parties prenantes, qui auraient été rencontrées individuellement ou sous forme de groupes de discussions en temps normal.

En vue de la tenue de la consultation publique, plusieurs séances de préparation se sont tenues avec MCA, FONZID et le Porteur du Projet et une séance de simulation de la consultation publique a été organisée la semaine précédant la consultation publique officielle. Le MCA, FONZID ainsi que le Porteur du Projet ont joué un rôle important dans l'identification et la mobilisation des parties prenantes pour la consultation publique. Le lien vers la consultation a également été publié sur un certain nombre de sites internet (MCA, FONZID, commune, etc.) pour en permettre l'accès à quiconque souhaitait assister. Un certain nombre de supports ont été préparés (banderole, affiches, lettres d'invitation) et communiqués par email aux parties prenantes ou affichés au niveau de l'entrée du site du Projet au moins 10 jours avant la tenue de la consultation publique. La consultation publique s'est déroulée via visioconférence (via l'application Zoom) et un support de présentation sous format Powerpoint a été déroulé en arabe par un modérateur et une présentatrice. Une séance de questions/réponses et commentaires a permis à l'audience de prendre la parole.

9.4.2 *Résumé des observations, enjeux et préoccupations des parties prenantes*

Lors de la consultation publique, tous les impacts potentiels du Projet décrit dans le présent rapport, y compris ceux jugés de sévérité négligeable, ont été présentés aux parties prenantes. Les parties prenantes de la consultation publique ont souhaité discuter plus en détail de certains enjeux lors de la séance de questions/réponses. Ces enjeux sont présentés dans le Tableau 9-4 suivant.

Tableau 9-4 : Principaux enjeux discutés avec les Parties Prenantes lors des consultations pour l'état initial

Partie Prenantes	Principaux enjeux discutés lors des consultations												
	Emploi / retombées économiques	Infrastructures / accès à l'énergie	Mobilité et transport	Santé / Sécurité	Gestion des conflits	Foncier	Nuisances et émissions	Droits de l'Homme et éducation	Genre / groupes vulnérables	Patrimoine culturel	Pollution	Env. Physique	Env. Biologique
Autorités locales et nationales			X										
Entreprises et associations	X			X	X			X			X	X	X
Populations riveraines (ne sont pas intervenues)													
Media (ne sont pas intervenus)													
Protection civile (n'est pas intervenue)													

Le résumé des observations, enjeux et préoccupations des parties prenantes est présenté dans le Tableau 9-5 suivant.

Tableau 9-5 : Principaux résultats issus des consultations des parties prenantes

Parties Prenantes		Suggestions et/ou préoccupation/attente exprimée
Autorités locales et nationales	Chambre de Commerce et d'Industrie région Rabat, Salé Kénitra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Importance de connecter la zone industrielle à l'autoroute reliant Rabat à Fès.
Entreprises et associations	Industriel du PIAJ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Satisfaction quant à l'amélioration récente de l'état de la zone industrielle (propreté, qualité de la gestion, etc.) qui serait due à la jeune nouvelle équipe aux commandes de la zone industrielle et à la mise en place d'un bureau de liaison ; ■ Suggestion de clôturer de la zone industrielle (pour des questions de sécurité et de propreté) ■ Interrogation quant au fonctionnement de la STEP
	Associations locales	<ul style="list-style-type: none"> ■ Créer un centre de formation afin de qualifier la main d'œuvre locale et pourvoir les emplois promis par le Projet ; ■ Garantir la priorité aux populations locales pour les emplois offerts par le projet ■ Ouvrir plus le projet sur la participation de la société civile notamment en matière de gestion environnementale et sociale ; ■ Clôturer la zone industrielle ; ■ Développer la signalisation de la zone industrielle. ■ Attente quant au respect des normes environnementales et sociales applicables par les entreprises industrielles du PIAJ ; ■ Interrogations sur les mécanismes de gestion des plaintes et les mesures prévues pour le suivi des plaintes et la communication avec les plaignants

9.4.3 Réponses du Projet

L'objectif des consultations réalisées à ce jour dans le cadre de l'EIES était de collecter les informations sur les parties prenantes ainsi que leurs commentaires et préoccupations vis-à-vis du Projet. Ces consultations ont permis de répondre aux questions des parties prenantes sur la nature du Projet ainsi que sur les détails de sa conception (à hauteur des informations dont ERM disposait au moment de la mission de terrain). Les informations collectées et les préoccupations des parties prenantes ont également été intégrées au rapport d'EIES. Les réponses apportées par le Porteur du Projet et le MCA lors de la consultation publique sont détaillées dans le rapport de la consultation publique, en annexe.

Dans le cadre de la réalisation du Projet, il sera de la responsabilité du promoteur du Projet de continuer le dialogue avec les parties prenantes en organisant des actions d'information régulières, notamment pour communiquer sur les activités de préparation et le planning prévisionnel des activités de construction.

9.4.4 Phase de construction et d'exploitation

Le Projet poursuivra le dialogue avec les parties prenantes pendant toute la durée de vie du Projet, lors des différentes phases de conception, de construction et d'exploitation.

Ce PEPP sera actualisé au fur et à mesure de l'avancement du Projet dans ces phases ultérieures, et ce de manière efficace et culturellement appropriée afin de maintenir un dialogue ouvert avec les personnes affectées et les populations riveraines. L'objectif sera de s'assurer que le Projet établisse un dialogue continu avec toutes les parties intéressées, qu'il ait connaissance de leurs préoccupations et que ces dernières soient traitées de manière opportune. Le plan d'engagement sera diffusé de telle sorte que les parties prenantes sachent comment dialoguer et participer au Projet. Cette diffusion pourra passer par l'organisation de séances d'information dédiées sur le processus d'engagement, les activités prévisionnelles et les canaux de communication privilégiés. Ces séances d'information pourront se tenir auprès des représentants des différents groupes de parties prenantes avant le démarrage des travaux.

Le promoteur pourra organiser des activités de participation des parties prenantes, telles que présentées dans le Tableau 9-6. A ce stade, le plan de participation est présenté de manière conceptuelle et sera précisé en fonction de l'avancement du Projet. Les activités de consultation sont présentées par phase du Projet. Le calendrier proposé est donné à titre indicatif et sera adapté en fonction de l'évolution du Projet.

Tableau 9-6 : Activités d'engagement des parties prenantes en phases de construction et d'exploitation

Phase du Projet	Activités spécifiques à mener	Calendrier
Construction du Projet ■ Réalisation des travaux de viabilisation des terrains, mise en place de clôtures, construction de bâtiments, mobilisation du foncier (déjà acquis) et construction d'une STEP.	Consultations en prévision des recrutements auprès des demandeurs d'emploi de la localité pour la construction.	3 mois avant le début des travaux de construction
	Avant le début de la construction, consultation et information des communautés riveraines de la zone du Projet, des entreprises et employés de la ZI pour leur fournir les informations pertinentes relative aux travaux de construction.	3 mois avant le début des travaux de construction
	Consultation régulière des communautés riveraines, des entreprises et des associations, des employés de la ZI afin de les informer de l'état d'avancement de la construction du Projet et les sensibiliser aux mesures de Santé et Sécurité.	Chaque mois à partir du début de la phase de construction
	Consultation ponctuelle des communautés riveraines, des entreprises et des employés de la ZI en cas d'activité exceptionnelle susceptible de les affecter particulièrement.	Deux semaines avant toute activité exceptionnelle.
	Assurer la promotion du Projet, des futurs services qui seront mis à disposition et entreprises qui y seront installées, via les média, ONG, associations professionnelles pour attirer les futurs employés de la ZI et communiquer sur les avantages du Projet.	Durant toute la phase de construction.

Phase du Projet	Activités spécifiques à mener	Calendrier
	Consulter et impliquer les autorités pour s'assurer de l'obtention de tous les permis et autorisations nécessaires en temps opportun, les informer des avancées du Projet, etc.	De manière régulière durant toute la phase de construction.
Exploitation du Projet / de la zone industrielle	<p>Consultation régulière des communautés riveraines sur les impacts liés au Projet.</p> <p>Sensibilisation et formation des employés de la ZI et des entreprises sur les risques industriels, Santé-Sécurité, etc. liés à aux activités de la ZI.</p> <p>Consulter et impliquer les autorités pour s'assurer de l'obtention de tous les permis et autorisations nécessaires en temps opportun, les informer des avancées du Projet et des éventuels accidents, etc.</p>	<p>Réunion semestrielle à partir de la fin des travaux</p> <p>De manière régulière durant toute la phase d'exploitation</p> <p>De manière régulière durant toute la phase d'exploitation</p>

9.4.5 Conclusion sur l'avancement de l'engagement des parties prenantes

La consultation publique a permis d'engager le dialogue avec les différentes parties prenantes et de les informer sur le Projet.

Le Projet est accueilli de manière favorable par les différentes parties prenantes consultées. Les associations locales manifestent des attentes fortes vis-à-vis du Projet, principalement en ce qui concerne les retombées économiques positives du Projet et l'emploi de main d'œuvre locale. Alors que la gestion des enjeux environnementaux et sociaux est un enjeu fort pour les parties prenantes, la construction de la STEP et la mise en œuvre du système de gestion des plaintes suscitent des interrogations.

Le PEPP propose dans la section suivante la formalisation d'un système de gestion des doléances en accord avec les prescriptions des standards internationaux.

9.5 Mécanisme de gestion des doléances

9.5.1 Introduction

Une doléance est définie comme une plainte ou une préoccupation soulevée par une personne, un employé ou une organisation qui estime avoir été lésée par le Projet durant une phase de son développement. Les doléances peuvent avoir la forme de plaintes spécifiques pour d'éventuels préjudices (réels ou perçus), des préoccupations générales au sujet des activités du Projet, ou ses relations avec les parties prenantes.

Les standards de performance de la SFI exigent que les mécanismes de gestion des doléances constituent un moyen structuré de réception et de résolution des revendications. Les doléances devraient être traitées promptement selon un processus compréhensible et transparent qui est approprié sur le plan culturel et aisément acceptable pour tous les segments des communautés affectées, gratuitement et sans représailles. Le mécanisme devrait être approprié à l'ampleur des impacts et des risques présentés par le Projet et avantager la société et les parties concernées. Le mécanisme ne doit pas entraver les recours judiciaires ou administratifs.

9.5.2 Principes d'élaboration du mécanisme de gestion des doléances

Le mécanisme de gestion des doléances est basé sur les principes suivants.

Transparence et impartialité : Le processus de résolution des doléances est transparent, en harmonie avec la culture locale et disponible dans la langue appropriée. Le mécanisme est conçu en collaboration et en partenariat avec les communautés. Elle assure explicitement les usagers potentiels que le mécanisme n'entravera pas leur accès à d'autres recours judiciaires ou administratifs ;

Accessibilité et culturellement approprié : Toutes les parties prenantes, y compris les membres de la communauté locale, et les éventuelles personnes vulnérables, ont accès au mécanisme. Ce mécanisme est adapté pour le rendre compatible avec la culture locale (langage, accès des femmes) et accessible aux parties prenantes vulnérables.

Communication régulière et ouverte :

Registres écrits : toutes les doléances sont consignées sur un registre de suivi ;

Dialogue et visites du site : toutes les doléances donnent lieu à des discussions avec le plaignant et, si nécessaire, à une visite du site afin d'avoir une idée exacte de la nature de la préoccupation. La visite a pour objectif de vérifier la validité et la gravité de la doléance ; et,

Résolution opportune : le Projet vise à résoudre toutes les doléances dans un délai qui dépendra de la nature de la doléance. Certaines doléances devront être réglées sans délai. Les doléances pourront être adressées directement par le Projet si celle-ci ne nécessite pas l'appui de la supervision des travaux ni du MCA-Morocco. Toutefois, toute doléance présentant un enjeu majeur ou bien un certain niveau de complexité devra être immédiatement communiquée au bureau d'étude en charge de la supervision des travaux et au MCA-Morocco.

9.5.3 Rôles et responsabilités

Conformément à l'accord de subvention, un responsable de la gestion des doléances au sein du PIAJ et un responsable environnement du chantier seront désignés en phase de construction et d'exploitation du Projet. Ils seront chargés de la bonne mise en œuvre et du bon fonctionnement du mécanisme de gestion des doléances. Les coordonnées de ces responsables seront partagées aux parties prenantes du Projet. Ils seront appuyés par une équipe disposant des moyens humains et matériels nécessaires au fonctionnement du mécanisme de gestion des doléances, localisée par exemple au niveau des locaux de la société du PIAJ.

Les doléances collectées devront être enregistrées et communiquées au bureau d'étude en charge de la supervision des travaux qui les remontera ensuite au MCA-Morocco pour centralisation.

Les doléances pourront être adressées directement par le Projet si celle-ci ne nécessite pas l'appui de la supervision des travaux ni du MCA. Toutefois, toute doléance présentant un enjeu majeur ou bien un certain niveau de complexité devra être immédiatement communiquée au bureau d'étude en charge de la supervision des travaux et au MCA-Morocco.

9.5.4 Déroulement du mécanisme

Le processus de mécanisme de gestion des doléances, illustré en Figure 9-3 se déroule en cinq phases :

1. Réception et enregistrement de la doléance ;
2. Constat et consignation ;
3. Investigation et résolution ;
4. Réponse; et,
5. Suivi et évaluation.

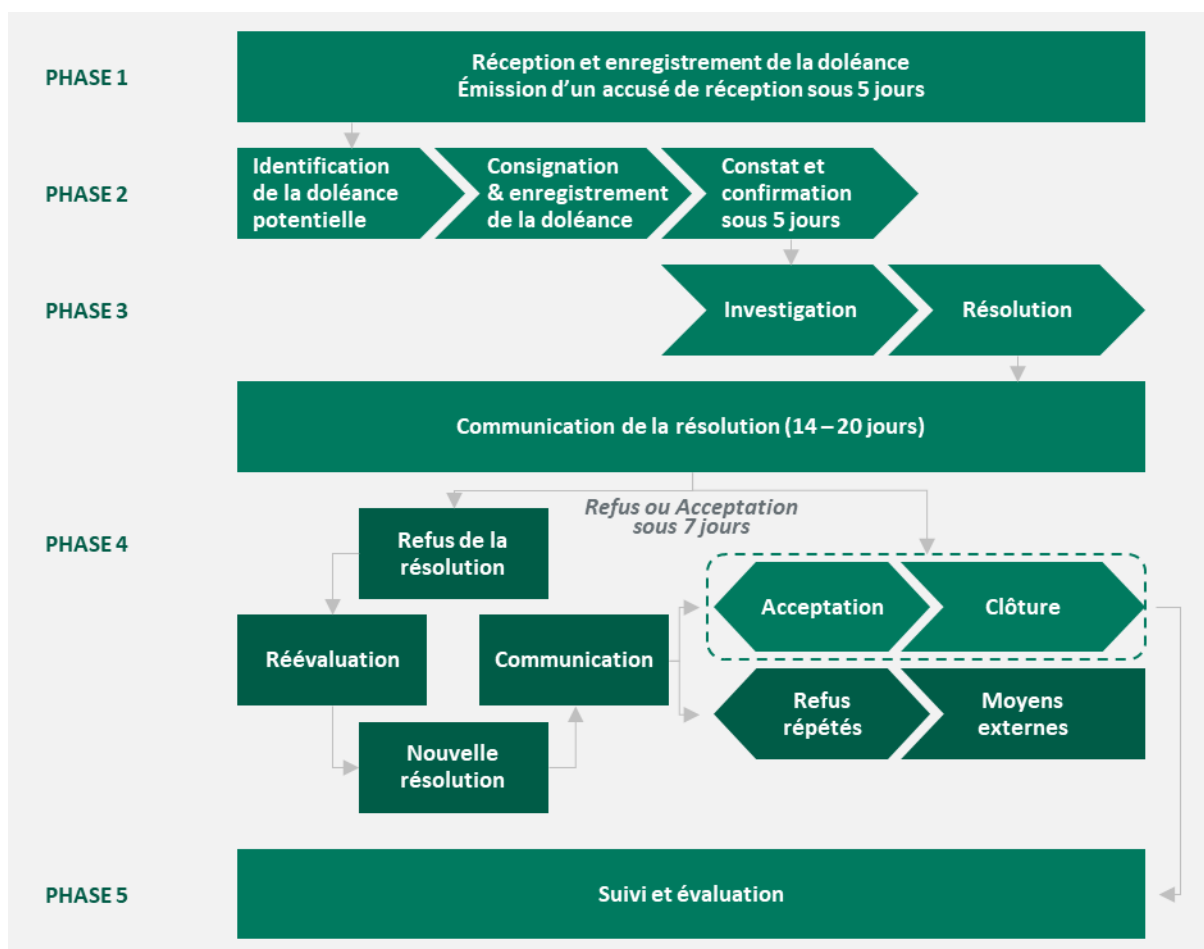


Figure 9-3 : Processus du mécanisme de gestion des doléances

9.5.4.2 Réception et enregistrement de la doléance

Les doléances peuvent être déposées de diverses manières :

- de vive-voix directement sur le site du chantier ou bien auprès de la commune ;
- par téléphone (un numéro devra être communiqué et affiché au niveau des installations de chantier),
- par courrier (une adresse postale sera communiquée et affichée au niveau des installations de chantier) ou par internet aux adresses suivantes : fonzid@mcamorocco.ma et projetfonzid@mcamorocco.ma ; .

L'ensemble du personnel du Projet est informé qu'il doit transmettre toutes les soumissions qui pourraient être considérées comme des doléances à l'équipe en charge des relations avec les communautés dès que possible après leur réception.

Les détails concernant la personne déposant la doléance seront notés. Toutes les doléances seront consignées par le Responsable HSE désigné, en charge de la mise en œuvre du mécanisme de gestion des doléances. Les autorités locales et régionales seront également informées qu'il leur faut transmettre les doléances qu'elles recevraient au promoteur via la personne du responsable HSE pour assurer la gestion du mécanisme de gestion des doléances.

Le Responsable HSE du bureau d'étude en charge de la supervision consignera chaque revendication sur un formulaire de doléance standard. Il veillera à ce que l'adresse, la date de consignation, le nom du plaignant et le nom de la personne qui a reçu la doléance soient notés. Ce registre sera disponible au niveau des installations de chantier. D'autres registres pourront également être mis à disposition dans les lieux jugés opportuns (accessibles au public).

9.5.4.3 Constat et consignation

Une fois la doléance consignée, un exemplaire du formulaire de doléance signé par le plaignant et par le Responsable HSE sera remis au plaignant. Cet exemplaire sert de constat confirmant que la doléance a été reçue.

9.5.4.4 Inspection du site, investigation et résolution

Si la doléance est relative à un site ou emplacement donné, une inspection du site sera organisée. L'objectif de l'inspection du site est de vérifier la validité et la gravité de la doléance. L'inspection sera effectuée dans un délai défini à compter de la réception de la doléance.

Le responsable HSE travaillera avec d'autres membres responsables de l'équipe du Projet afin d'examiner le problème et d'identifier les mesures permettant de résoudre de manière appropriée la doléance. La résolution d'une doléance peut nécessiter la recherche d'informations complémentaires afin d'éclaircir la situation et/ou améliorer la communication entre la partie prenante et le promoteur, ou encore de mettre en œuvre des mesures d'atténuation ou de réparation du préjudice causé par des indemnités financières ou en nature, mais aussi afin d'introduire des mesures d'atténuation destinées à empêcher la réapparition du problème. Les autorités locales ou représentants des communautés pourront être impliqués en tant que tierce partie ou personne relai pour faciliter la résolution de la plainte.

9.5.4.5 Réponse

Une réponse formelle détaillant la façon dont la doléance a été résolue sera donnée à chaque plaignant dans un délai défini. Si la résolution est retardée, le plaignant sera informé régulièrement de l'avancement du traitement de sa doléance.

Si la résolution est acceptée par le plaignant alors la résolution pourra être mise en œuvre et la doléance considérée comme clôturée. Dans le cas contraire, le Promoteur devra évaluer à nouveau la doléance et proposer une nouvelle résolution sur base de discussion avec le plaignant. En cas de refus répétés de la part du plaignant, le recours à des mécanismes légaux externes de résolution pourront être utilisés par celui-ci. Il convient de noter que le plaignant reste libre tout au long du processus du mécanisme de gestion des doléances de recourir aux moyens légaux externes.

9.5.4.6 Suivi et évaluation

Les doléances en cours et clôturées feront l'objet d'un suivi et d'une évaluation de la part du Responsable HSE. Les localisations et les fréquences des plaintes par type de doléance seront notamment suivis ainsi que les taux de résolution. Ceci montrera les activités ou composantes du Projet qui font l'objet de doléances répétées et l'efficacité avec laquelle le Projet parvient à les résoudre. Le suivi et l'évaluation des doléances a notamment pour objectif de prévenir des problèmes

potentiels à venir et de faire connaître au Projet et à son personnel de direction les actions d'amélioration à mettre en œuvre.

9.6 Suivi et reporting des activités d'engagement des parties prenantes

9.6.1 Suivi des activités d'engagement des parties prenantes

Le suivi de la participation des parties prenantes permet de garantir l'efficacité des activités de consultation et de divulgation et, notamment, que les principales parties prenantes, telles que les communautés locales, ont été véritablement consultées pendant tout le processus.

Le suivi sera intégré au suivi environnemental et social du Projet et inclura :

Un reporting régulier sur les activités de consultation formelles et informelles menées auprès des communautés et des autorités gouvernementales ;

Un reporting régulier sur les doléances reçues et leur résolution ; et,

Un audit interne périodique de la mise en œuvre du Plan d'Engagement des Parties Prenantes.

9.6.2 Reporting relatif au PEPP

Le reporting sur la mise en œuvre du PEPP inclura notamment :

Les documents diffusés : leurs types, fréquence, et lieu ;

Le lieu et la date des événements de participation formelle et le niveau de participation notamment les groupes spécifiques de parties prenantes ;

Le nombre et les types de parties prenantes contactées par courrier, par internet et par d'autres moyens de communication ;

Les observations reçues par les autorités gouvernementales, les représentants des villes et villages et autres, et transmises au Projet ;

Le nombre d'observations par sujet et type de partie concernée, et les informations détaillées fournies en retour ; et,

Le nombre et les types de doléances ainsi que la nature et la date de leur résolution.

9.6.3 Compte-rendu annuel

Un rapport de participation des parties prenantes sera publié tous les ans, incluant un récapitulatif des questions soulevées par les parties prenantes, le nombre et les sujets de doléance, un récapitulatif des principales mesures prises pour traiter les préoccupations, l'analyse des tendances en termes d'indicateurs clés de performance, et les plans de participation pour la période suivante.

ANNEXES

APPENDIX A PLAN DE SANTE ET DE SECURITE AU TRAVAIL ET CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES



Plan Santé Sécurité au Travail (PSST)

Détails document	
titre	
Sous-titre	Plan de Santé Sécurité Travail
N° Projet	
Date	7 August 2020
Version	1.0
Auteur	
Client	

Table des Matières

Table des Matières

1	PRÉAMBULE	5
1.1	Contexte	5
1.2	Objectif.....	5
1.3	Cadre législatif et réglementaire applicable sur les chantiers	6
1.4	Plan d'action COVID	9
2	DISPOSITIONS GENERALES DU PSST	10
2.1	Fonction et relation contractuelle entre les différents intervenants	10
2.1.1	Définition des intervenants.....	10
2.1.2	Responsabilités.....	11
2.1.3	Relations contractuelles.....	12
2.2	Autorisations nécessaires	14
2.3	Plan d'organisation générale du chantier.....	14
2.3.1	Organisation du personnel encadrant du chantier	14
2.3.2	Règlement du chantier	16
2.3.3	État des lieux	17
2.3.4	Mobilier urbain, voirie et réseaux existants	17
2.3.5	Installation de chantier	17
2.3.6	Gestion du trafic routier.....	20
2.3.7	Plan de prévention des risques de chantier	20
2.3.8	Équipements de Protection Individuelle (EPI).....	22
2.3.9	Protection du voisinage.....	25
2.3.10	Dispositions particulières	26
2.4	Risques spéciaux et leurs analyses issues de travaux ou de situations, ainsi que les mesures préventives à prendre	26
2.4.1	Travaux en hauteur.....	27
2.4.2	Travaux en tranchées et fouilles	28
2.4.3	Travaux à proximité d'installations électriques.....	28
2.4.4	Risque de travaux de soudage	29
2.4.5	Risques liés à la nature des matériaux	30
2.5	Risques et planning de co-activités	32
2.5.1	Planning.....	32
2.5.2	Risque de co-activité.....	32
2.6	La liste des matériaux/substances dangereux/inflammables/toxiques, leurs fiches de sécurité/toxicologie, leur localisation et leurs conditions de stockage.....	33
2.7	Organisation des secours	34
2.7.1	Renseignements utiles en cas d'urgence	34
2.7.2	Intervention en cas d'incendie.....	36
2.8	Plan de formation et de sensibilisation	38
2.9	Gestion des relations avec le voisinage.....	38
3	REPORTING ET SUIVI - ÉVALUATION	38
	ANNEXES	40
	Annexe 1 : Coordonnées des entreprises sous-traitantes	41
	Annexe 2 : Moyens humains alloués à la Santé/Sécurité du chantier.....	42
	Annexe 3 : Moyens de secours matériels alloués à la Santé/Sécurité du chantier	43
	Annexe 4 : Moyens de sécurisation du chantier	44
	Annexe 5 : Affichages à réaliser par le responsable PSST.....	45
	Annexe 6 : Analyse des risques générés par l'activité de l'entreprise sur ses propres salariés.....	46
	Annexe 7 : Analyse des risques générés par le chantier et/ou son environnement sur les employés	47

Annexe 8 : Analyse des risques générés par la co-activité.....	48
Annexe 9 : Moyens de lutte contre l'incendie mis en place au chantier	49

Liste des Tableaux

Tableau 1.1	Réglementation nationale relative aux aspects Santé Sécurité	6
Tableau 1.2	Normes nationales en matière de Santé et Sécurité	7
Tableau 1.3	Normes de performance IFC traitant des conditions de travail et des aspects Santé et Sécurité nationales en matière de Santé et Sécurité.....	8
Tableau 2.1	Catégorie d'intervenants et missions se rapportant aux aspects Santé Sécurité au Travail	15
Tableau 2.2	Principales composantes d'une installation de chantier liées aux aspects SST	18
Tableau 2.3	Catégorie d'EPI	23
Tableau 2.4	Pictogrammes relatifs à l'obligation du port des EPI	25
Tableau 2.5	Risques liés à la manipulation des matériaux et mesures de prévention correspondantes	32
Tableau 2.6	Principales composantes organisationnelles et d'intervention d'une installation de chantier liées aux aspects SST.....	35
Tableau 2.7	Différents moyens de lutte contre l'incendie	37

Liste des figures

Figure 2.1 : Schéma d'interaction du cycle de non-conformité.....	Error! Bookmark not defined.
Figure 2.2 : Symbole de danger.....	34

Liste des abréviations

AEP	Alimentation en Eau Potable
EIES	Étude d'impact environnemental et social
EPC	Equipment de protection Collective
EPI	Équipement de protection Individuel
ESP	Performances Environnementales et Sociales
FDS	Fiche de Donnée Sécurité
FONZID	Fond des zones industrielles durables
GIS	Genre et Inclusion Sociale
HSE	Hygiène, Sante et Sécurité
IFC	International Finance Corporation
MCA-Morocco	Agence Millennium Challenge Account-Morocco
MCC	Millennium Challenge Corporation
NP2	La Norme de Performance 2
NP3	La Norme de Performance 3
NP4	La Norme de Performance 4
PAE	Plan d'Action Environnementale
PEPP	Plan d'engagement des parties prenantes
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PSST	Plan Santé Sécurité au Travail
RSSC	Responsable Santé Sécurité du Contractant
RSSMO	Responsable Santé Sécurité de la Maîtrise d'Œuvre
SST	Santé Sécurité au Travail

1 PRÉAMBULE

1.1 Contexte

Le Gouvernement du Royaume du Maroc a conclu, le 30 novembre 2015, un deuxième programme de coopération (Compact II) avec le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique, agissant par le biais de Millennium Challenge Corporation (MCC) et ce, dans l'objectif de rehausser la qualité du capital humain et d'améliorer la productivité du foncier.

Le programme est mis en œuvre par l'Agence Millennium Challenge Account-Morocco (MCA-Morocco), qui est un établissement public administré par un Conseil d'orientation stratégique, présidé par le Chef du gouvernement et compte parmi ses membres des représentants des secteurs public et privé et de la société civile.

Le Programme (Compact II), qui sera exécuté sur une durée de cinq ans à compter de sa date d'entrée en vigueur, s'articule autour de deux projets, à savoir « Education et formation pour l'employabilité » et « Productivité du foncier ».

Le projet « Productivité du foncier » vise l'amélioration de la gouvernance et de la productivité du foncier, aussi bien rural qu'industriel, pour mieux répondre aux besoins des investisseurs et attirer davantage d'investissements, grâce à la mise en œuvre de trois activités : « Gouvernance du foncier », « Foncier industriel » et « Foncier rural ».

L'activité "fonds des zones industrielles durables (FONZID)" a pour objectif d'appuyer la création de projets de zones industrielles et la requalification de celles existantes, en mettant l'accent sur l'amélioration de la gouvernance et de la durabilité de ces zones.

1.2 Objectif

Le Plan de Santé Sécurité au Travail (PSST) a pour objectif de mettre en place les procédures et les moyens nécessaires à la gestion de la Santé et de la Sécurité au Travail dans le chantier en phase travaux. Ce document représente un référentiel (ou guide) pratique qui explique les mesures de prévention à prendre pour pallier aux risques d'accidents de travail ou de maladies professionnelles, il précise notamment :

- Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer la sécurité, la santé et l'hygiène des employés, des visiteurs et du voisinage ;
- Les modes opératoires envisagés en fonction des risques encourus et des caractéristiques propres des travaux à effectuer ;
- Les différentes dispositions applicables aux opérations d'intervention en matière d'hygiène des conditions de travail, secours et évacuation en cas d'accident ;
- La planification des interventions en matière de Santé Sécurité au Travail (SST) ;
- La communication avec les autres intervenants et la population avoisinante.

1.3 Cadre législatif et réglementaire applicable sur les chantiers

Dans le cadre du projet, les principes qui régissent la gestion des aspects santé et sécurité doivent être conformes :

- À la législation, réglementation et normes nationales en vigueur abordant les aspects liés à la santé, à l'hygiène et à la sécurité au travail ; et
- Aux directives environnementales sanitaires et sécuritaires générale de l'IFC
- Aux lignes directrices du MCC en matière d'évaluation des risques et de respect des directives IFC en particulier : la norme de performance (NP2) relative à la main-d'œuvre et conditions de travail, la norme de performance (NP3) relative à l'utilisation rationnelle et ressources et prévention de la pollution et la norme de performance (NP4) relative à la Santé, Sécurité et Sureté des communautés.

Tableau 1.1 Réglementation nationale relative aux aspects Santé Sécurité

Réglementation nationale aux aspects Santé Sécurité

- **Loi n°65-99** relative au Code du Travail promulgué par le dahir n°1.03.194 du 14 Rajeb 1424 (11 Septembre 2003) ;
- **Décret n° 2-14-394** du 6 Chaâbane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux surtout les articles 23, 30, 31,32,33,34 et 35;
- **Dahir n° 1-13-59** du 8 chaâbane 1434 (17 juin 2013) portant promulgation de la loi n° 16-12 portant approbation de la Convention n° 187 sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, 2006, adoptée à Genève le 15 juin 2006 à la quatre-vingt quinzième session (95ème) de la Conférence générale de l'Organisation internationale du travail ;
- **Arrêté du ministre de l'emploi et de la formation professionnelle n° 93-08** du 6 jourmada I 1429 (12 mai 2008) fixant les mesures d'application générales et particulières relatives aux principes énoncés par les articles de 281 à 291 du Code du Travail ;
- **Décret n° 2-12-236** du 21 moharrem 1435 (25 novembre 2013) fixant les conditions d'utilisation d'appareils ou de machines susceptibles de porter atteinte à la santé des salariés ou de compromettre leur sécurité.
- **Dahir n° 1-03-194** du 11 septembre 2003 portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au Code du Travail, Arrêté du Ministre de l'Emploi et des Affaires sociales n° 4576-14 du 24 décembre 2014, Fixe les valeur limites d'exposition professionnelle à certains produits chimiques dangereux.
- **Décret n° 2-98-975** du 28 chaoual 1421 (23 janvier 2001) relatif à la protection des travailleurs exposés aux poussières d'amiante ;
- **Arrêté du 2 février 1960** déterminant les mesures particulières de prévention médicale applicables dans les établissements où le personnel est exposé, de façon habituelle, aux poussières dû à la silice libre ou d'amiante ;
- **Arrêté conjoint du 5 février 1960** fixant les termes des recommandations aux médecins chargés de la surveillance du personnel exposé aux risques de silicose et d'asbestose ;
- **Arrêté conjoint du 6 février 1960** fixant les termes des recommandations concernant le matériel de radiologie utilisé dans le dépistage et le contrôle de la silicose et l'asbestose ;
- **Arrêté conjoint du 8 février 1960** relatif au classement des exploitations à risque silicogène ;
- **Décret du 20 novembre 1968** déterminant les mesures particulières de prévention médicale applicables dans les établissements où le personnel effectue des travaux l'exposant de façon habituelle, à l'inhalation de poussières d'origine industrielle ou participe à l'exécution de ces travaux ;

Réglementation nationale aux aspects Santé Sécurité

- **Arrêté conjoint du 21 novembre 1968** fixant la liste des travaux exposant le personnel, d'une façon habituelle à l'inhalation de poussières industrielles ;
- **Dahir n°1-60-223** du 12 ramadan 1382 (6 février 1963) portant modification en la forme du dahir du 25 hija 1345 (25 juin 1927) relatif à la réparation des accidents du travail.
- **Dahir du 26 jomada 1362** (31 mai 1943) étendant aux maladies professionnelles les dispositions de la législation sur la réparation des accidents du travail.
- **Décret n° 2-04-682** du 16 kaada 1425 (29 décembre 2004) fixant les travaux interdits aux mineurs de moins de 18 ans, aux femmes et aux salariés handicapés ;
- **Arrêté n°919-99** du 14 ramadan 1420 (23 décembre 1999) modifiant et complétant l'arrêté n°100-68 du 20 mai 1967 pris pour l'application du dahir du 26 jomada I 1362 (31 mai 1943) étendant aux maladies professionnelles les dispositions de la législation sur la réparation des accidents du travail, fixant la liste des maladies professionnelles.
- **Arrêté du 28 juin 1938**, portant fixation du comité de technicien, institué par l'article 1er de l'arrêté du 28 juin 1938, concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre les courants électriques tel qu'il, est modifié et complété.
- **Arrêté du 31 décembre 1951** fixant la périodicité des vérifications des installations électriques.
- **Arrêté du 02 janvier 1952** déterminant les conditions d'agrément pour la vérification des installations électriques, modifié par l'arrêté du 11 juillet 1952.
- **Arrêté du 03 novembre 1953**, déterminant les mesures particulières de sécurité relative aux appareils de levage autres que les ascenseurs et monte-charge, modifié par l'arrêté du 28 Septembre 1955.
- **Arrêté des 03 novembres 1953**, fixant les conditions de vérification des appareils de levages autres que les ascenseurs et monte charges.
- **Arrêté du 03 novembre 1953**, fixant les conditions d'agrément des personnes et organismes chargés de vérification des appareils de levages autres que les ascenseurs et monte charges.
- **Arrêté du 18 août 1952** déterminant les mesures particulières d'hygiène applicables dans les établissements dont le personnel est exposé aux dangers de l'intoxication benzolique ;
- **Arrêté du 25 août 1952** fixant la liste des travaux industriels pour l'exécution desquels des mesures d'hygiène doivent être observées dans le but d'éviter l'intoxication benzolique ;
- **Arrêté du 27 août 1952** fixant les termes de l'avis indiquant les dangers du benzolisme ;
- **Arrêté du 28 août 1952** fixant les termes des recommandations pour les visites médicales effectuées en vertu de l'arrêté du 18 août 1952 déterminant les mesures d'hygiène applicables dans les établissements dont le personnel est exposé aux dangers d'intoxication benzolique ;
- **Arrêté du 15 septembre 1951** relatif à l'interdiction d'emploi de passivant à base de composés arsenicaux dans les travaux de décapage et de détartrage ;
- **Arrêté du 15 mars 1952** déterminant les mesures particulières de protection des ouvriers qui exécutent des travaux de peinture ou de vernissage par pulvérisation ;
- **Arrêté du 10 mai 1952** déterminant la composition de la boîte de secours dont doit être pourvu chaque établissement dans lequel le personnel est exposé à l'infection charbonneuse, ainsi que les termes de recommandations aux employeurs et à leurs préposés pour les premiers soins à donner à ce personnel.

Tableau 1.2 Normes nationales en matière de Santé et Sécurité

Normes nationales en matière de Santé et Sécurité

- **NM 03.02.100-1997** : établit un mode de classification, d'emballage et d'étiquetage des substances dangereuses. L'objectif de cette norme est d'établir un système permettant d'identifier rapidement les produits, de noter les risques dus à ces produits et de recommander des mesures préventives ;
- **NM 03.02.101-1997** : relative aux préparations chimiques dangereuses – classification, emballage et étiquetage ;

Normes nationales en matière de Santé et Sécurité

- **NM 03.02.102** : Cette norme décrit les méthodes de détermination du point éclair des préparations liquides inflammables ;
 - **NM 03.2.103(ISO 11014-1 -1997)** : Cette norme définit le contenu et le plan type de fiche de données de sécurité pour les produits chimiques ;
 - **NM 21.9.011-1997** : relative à la protection contre l'incendie - Signaux de sécurité ;
 - **NM 21.9.012-1997** : portant sur les équipements de protection et de lutte contre l'incendie Symboles graphiques pour plans de protection contre l'incendie – Spécifications ;
 - **NM 21.9.014-1997** : sur les extincteurs mobiles - Règle d'installation ;
 - **NM 21.9.015-1997** : Extincteurs d'incendie - Extincteurs portatifs – Caractéristiques et essais ;
 - **NM ISO 11602-1&2 -2006** : Protection contre l'incendie - Extincteurs portatifs et extincteurs sur roues. Choix et installation – Partie 1 et 2 ;
 - **NM ISO 2374** : appareils de levage - Gamme des charges nominales pour les modèles de base (IC 02.6.010) ; partie 3 : grues à tours (IC 02.6.011) ;
 - **NM ISO 4308-1** : Grues et appareils de levage - Choix des câbles - Partie 1 : généralités (IC 02.6.014) ;
 - **NM ISO 4308-2** : Grues et appareils de levage - Choix des câbles - Partie 2 : grues mobiles - Coefficient d'utilisation (IC 02.6.015)
 - **NM ISO 4309** : appareils de levage à charge suspendue - Câbles - Critères d'examen et de dépose (IC 02.6.016) ;
 - **NM ISO 7296-1** : appareils de levage à charge suspendue - Symboles graphiques - Partie 1 : généralités (IC 02.6.033) ;
 - **NM ISO 7296-2** : appareils de levage à charge suspendue - Symboles graphiques - Partie 2 : grues mobiles (IC 02.6.034) ;
 - **NM ISO 7363** : grues et appareils de levage - Caractéristiques techniques et documents d'acceptation (IC 02.6.035) ;
 - **NM ISO 20345** : Équipement de protection individuelle - Chaussures de sécurité ;
 - **NM ISO 20346** : Équipement de protection individuelle - Chaussures de protection ;
 - **NM 09.7.004** : Gants de protection contre les risques mécaniques ;
 - **NM 09.7.005** : Gants de protection contre les risques thermiques- chaleur et/ou feu ;
 - **NM 09.7.006** : Exigences générales pour les gants ;
 - **NM 09.7.007** : Gants de protection contre le froid ;
 - **NM 09.7.008** : Gants de protection pour les sapeurs- pompiers ;
 - **NM 09.5.007/8/9** : Chaussures de sécurité à usage professionnel- Spécification ;
 - **La norme AFNOR NF E90-020** : Vibrations et choc mécaniques définissant les méthodes de mesure et d'évaluation des réponses des constructions, des matériels sensibles et des occupants.
-

Tableau 1.3 Normes de performance IFC traitant des conditions de travail et des aspects Santé et Sécurité

Normes de performance IFC traitant des conditions de travail et des aspects Santé et Sécurité

- **La Norme de performance 2 (NP2)** : reconnaît que la poursuite de la croissance économique par la création d'emplois et de revenus doit être équilibrée avec la protection des droits fondamentaux des travailleurs. La main-d'oeuvre constitue un précieux atout pour toute entreprise, et une saine gestion des relations avec les travailleurs représente un facteur essentiel de durabilité pour l'entreprise. Le fait de ne pas établir et favoriser une saine gestion des relations entre la direction et les travailleurs peut compromettre l'engagement et la fidélisation des travailleurs ainsi que la réussite d'un projet. À l'inverse, par une relation constructive entre les travailleurs et la direction, le traitement équitable des travailleurs et la garantie de conditions de travail sûres et saines, les clients peuvent créer des avantages tangibles, tels que l'amélioration de l'efficacité et de la productivité de leurs activités. Les objectifs de cette norme sont de :
-

Normes de performance IFC traitant des conditions de travail et des aspects Santé et Sécurité

- Promouvoir le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances des travailleurs.
 - Établir, maintenir et améliorer les relations entre les travailleurs et la direction.
 - Promouvoir le respect du droit national du travail et de l'emploi.
 - Protéger les travailleurs, notamment les catégories vulnérables de travailleurs comme les enfants, les travailleurs migrants, les travailleurs recrutés par des tierces parties et les travailleurs de la chaîne d'approvisionnement du client.
 - Promouvoir des conditions de travail sûres et saines et protéger la santé des travailleurs.
 - Éviter le recours au travail forcé.
- **La Norme de performance 4 (NP4)** : reconnaît le fait que les activités, les équipements et les infrastructures associés à un projet peuvent accroître les risques et les impacts auxquels sont exposées les communautés. En outre, les communautés qui subissent déjà les effets du changement climatique peuvent observer une accélération et/ou une intensification de ces effets par suite des activités du projet. Tout en reconnaissant le rôle qui incombe aux autorités publiques dans la promotion de la santé, de la sécurité et de la sûreté des populations, la présente Norme de performance couvre la responsabilité qu'a le client de prévenir ou de minimiser les risques ou les effets sur la santé, la sécurité et la sûreté des communautés qui peuvent résulter d'activités liées à son projet, en portant une attention particulière aux groupes vulnérables. Les objectifs de cette norme sont de :
- Prévoir et éviter, durant la durée de vie du projet, les impacts négatifs sur la santé et la sécurité des Communautés affectées qui peuvent résulter de circonstances ordinaires ou non ordinaires.
 - Veiller à ce que la protection du personnel et des biens soit assurée conformément aux principes applicables des droits humains et de manière à éviter d'exposer les Communautés affectées à des risques ou à minimiser ces derniers.
- **La norme de performance 3 (NP3)** : reconnaît que l'augmentation de l'activité économique et de l'urbanisation génère souvent des niveaux accrus de pollution de l'air, de l'eau et des sols et consomme des ressources qui ne sont pas inépuisables, ce qui pourrait constituer une menace pour les populations et l'environnement au niveau local, régional et mondial. Les objectifs de cette norme sont de :
- Éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en réduisant la pollution générée par les activités des projets.
 - Promouvoir l'utilisation plus durable des ressources, notamment l'énergie et l'eau. Réduire les émissions de GES liées aux projets.
-

Tout contractant/sous-traitant a l'obligation de souscrire aux principes fondamentaux énoncés dans le présent PSST et ce, durant toutes les phases de réalisation du projet jusqu'à la remise en état des sites et la réception définitive des travaux. Les contractants ont également l'obligation de s'assurer que leurs sous-traitants, intérimaires, fournisseurs et visiteurs sur site prennent connaissance de ces exigences et les appliquent chacun en fonction de la nature et des circonstances de leurs interventions.

Conformément à la réglementation en vigueur et aux directives MCC en matière d'embauche tout contractant /sous-traitants est strictement interdit de recourir au travail forcé ou l'emploi des enfants.

1.4 Plan d'action COVID

En vue d'atténuer les risques liés à la pandémie du Coronavirus « COVID-19 », l'Agence Millennium Challenge Account-Morocco (MCA-Morocco) a mis en place un plan d'action COVID qui doit être renseigné par chacun des prestataires, chaque plan devra décrire les mesures qui seront prises et les procédures et protocoles qui seront mis en place afin de minimiser, atténuer et gérer les risques de contamination au « COVID-19 » et ce ; pour traiter les risques spécifiques auxquels ils sont confrontés, compte tenu du (des)

site(s) d'intervention et/ou des conditions de travail qui leur sont propres. Un canevas du plan sera partagé avec les prestataires pour renseignement, et sa validation conditionnera le début des travaux au même titre que le PAE/PSST/installation chantier.

2 DISPOSITIONS GENERALES DU PSST

Le PSST constitue un document de référence qui comporte des renseignements généraux et spécifiques utiles à toutes les entreprises concernées d'une façon ou d'une autre par ce projet. Il a pour objet de faire connaître aux entreprises un certain nombre de dispositions prises dans l'intérêt de tous. Ce plan doit contribuer à la garantie de la sécurité, la santé et le bien-être de tous les intervenants ainsi que des communautés riveraines (conformément à l'article 33 du CCAGT). **L'entreprise et ses sous-traitants doivent donc prendre parfaitement connaissance du présent document, et d'en tenir compte durant toute la phase de construction et de remise en état du site.**

En général, le PSST comprend les points suivants :

- Une liste des intervenants détaillant leurs fonctions, leurs responsabilités et leurs relations contractuelles ;
- Les autorisations nécessaires ;
- Le plan d'organisation générale du chantier ;
- La liste des risques spéciaux et leurs analyses issues de travaux ou de situations, ainsi que les mesures préventives à prendre ;
- Les risques et le planning de co-activités.
- La liste des matériaux et produits¹ dangereux/inflammables/toxiques, leurs fiches de sécurité/toxicologie et leur localisation ;
- L'organisation des secours et les renseignements utiles en cas d'urgence ;
- Le plan de formation et de sensibilisation ;
- La gestion des relations avec le voisinage.

Chaque entreprise intervenant au chantier devra transmettre une copie du PSST en vigueur à chacun de ses sous-traitants avant le début de leurs interventions.

2.1 Fonction et relation contractuelle entre les différents intervenants

2.1.1 Définition des intervenants

- MAÎTRE D'OUVRAGE DU PROJET, Maître d'ouvrage du projet

Il assure la responsabilité globale et ultime de la surveillance et du suivi environnemental et social du Projet. Il pourra désigner une personne en interne ou déléguer une ou des parties de cette responsabilité à un prestataire de service. Il lui appartient d'assurer la conformité aux politiques et exigences établies à ce titre par le Maroc et par le MCC.

Il sera responsable de la réalisation de la surveillance environnementale et sociale pendant la phase d'exécution des travaux (phase de pré-construction et construction). La surveillance devra être réalisée avec un spécialiste en gestion environnementale et sociale qui se chargera de veiller à ce que les entreprises respectent les clauses environnementales et sociales associées au projet. Il assurera la visite de surveillance à des moments-clef du chantier.

¹ Substances ou préparations chimiques

■ Agence MCA Morocco (MCA-Morocco) :

Établissement public, créé par la loi n° 24.16, chargé de la mise en œuvre du programme objet de l'accord « Millennium Challenge Compact », désigné ci-après « Compact », conclu le 18 safar 1437 (30 novembre 2015), entre le gouvernement du Royaume du Maroc et le gouvernement des États-Unis d'Amérique, agissant par le biais du Millennium Challenge Corporation, conformément aux termes dudit accord.

■ Contractant :

Entreprise ou personne physique ou morale, employant des travailleurs sur le chantier, chargée par contrat directement avec le porteur du projet de l'exécution de tout ou partie des travaux en conformité avec les exigences contractuelles en matière de respect des aspects santé sécurité au travail.

■ Sous-traitant :

Personne physique ou morale, employant des travailleurs sur le chantier, chargée par contrat avec une entreprise, de l'exécution d'une partie des travaux de cette entreprise. L'entreprise est et reste responsable vis-à-vis porteur du projet des risques liés aux activités qu'elle sous-traite.

■ Intérimaire :

Personne physique employée par une société de placement intérimaire et louée à une entreprise ou à un de ses sous-traitants. Ces personnes doivent être considérées – pendant le temps du chantier – comme personnel à part entière de l'entreprise louant leurs services. Ils doivent bénéficier de toutes les protections collectives et individuelles dues à leurs activités. La société de placement n'est pas considérée comme une entreprise ni comme sous-traitant d'une entreprise.

2.1.2 Responsabilités

Le PSST du présent projet adopte l'approche d'amélioration continue basée sur l'engagement de tous les intervenants pour réduire à zéro le risque d'incidents et/ou d'accidents.

Selon le décret du CCAAGT (Cf Article 30 du CCAAGT) « L'entrepreneur prend les mesures permettant de maîtriser les éléments susceptibles de porter atteinte à l'environnement... et de garantir la sécurité et la santé des personnes ainsi que la préservation du voisinage ». Aussi en se référant au même décret (article 33 du CCAAGT) «Le cahier des prescriptions communes ou le cahier des prescriptions spéciales définit les mesures que l'entrepreneur doit prendre pour assurer la sécurité et l'hygiène dans le chantier... , Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre doit veiller au respect, par l'entrepreneur, des textes législatifs et réglementaires relatifs à la sécurité et des stipulations complémentaires prévues dans le cahier des prescriptions spéciales »,

Le soumissionnaire doit donc prendre connaissance de toutes les prescriptions incluses dans ce document et ce, afin de s'y soumettre et afin de fournir tous les renseignements qui lui seront demandés ultérieurement sur les dispositions qu'il compte adopter pour inclure dans les prestations de sa mission, les obligations du projet en matière de santé sécurité au travail. En cas de non-conformité de l'entreprise ou d'un de ses sous-traitants aux prescriptions comprises dans ce document, le Maître d'ouvrage pourra prendre, aux frais de l'entreprise, les mesures nécessaires pour y remédier après mise en demeure restée sans effet. En cas d'urgence ou de danger, les mesures peuvent être prises sans mise en demeure préalable. Ces mesures ne déchargent pas l'entreprise de ses responsabilités.

Chaque entreprise doit élaborer et fournir son propre PSST qui devra décrire les activités prévues, analyser les risques liés à leurs prestations, donner des informations sur l'installation du chantier, les méthodes d'exécution, les méthodes de construction et d'évacuation des déchets (conformément à l'article 31 du CCAAGT). Les phases ou étapes d'exécution seront énumérées en mentionnant les moyens et besoins, les risques et les mesures de prévention et les protections collectives et individuelles. Un exemplaire du PSST de chaque entreprise sera déposé au niveau du chantier après approbation de celui-ci par le Maître d'ouvrage pour consultation par le personnel, les médecins du travail et les organismes officiels de contrôle.

La responsabilité de la mise en œuvre des mesures de sécurité sur le chantier revient à chaque responsable d'entreprise sur chantier. Chaque responsable d'entreprise sur chantier doit s'assurer que tous les membres de son personnel, y compris les travailleurs intérimaires et autres, ont reçu une formation pratique appropriée à leur tâche et en matière de sécurité et santé ainsi qu'une formation complémentaire concernant les mesures particulières liées aux risques les plus importants du chantier.

Par ailleurs, afin d'éliminer ou de réduire les interactions possibles entre les différents corps de métier opérant dans un même chantier, une coordination ainsi qu'une coopération seront demandées aux différentes entreprises.

Lorsque plusieurs entrepreneurs interviennent sur le même chantier, le cahier des prescriptions spéciales désigne l'un des entrepreneurs, qui prendra les mesures nécessaires à la coordination des travaux, au bon ordre du chantier, à la sécurité sur le chantier des travailleurs ainsi que toute mesure de caractère commun précisée conformément à l'article 32 du CCAGT.

Le Maître d'ouvrage fera régulièrement des visites sur le chantier. Elle a le droit de contrôler le chantier et d'interdire toute pratique jugée dangereuse par émission d'avis de non-conformité. Il y a lieu de donner une suite immédiate à ses non-conformités.

L'entreprise est également tenue de renvoyer immédiatement et irrévocablement du chantier les personnes ou les sous-traitants qui ne se conformeraient pas aux directives du Plan de Sécurité et de Santé au Travail.

Au cours du déroulement du chantier, certaines mesures initialement prévues dans le PSST peuvent s'avérer insuffisantes ou inapplicables. Il importe donc que ce document puisse être modifié ou complété et que les destinataires et utilisateurs soient informés des mises à jour opérées.

2.1.3 Relations contractuelles

Afin de permettre aux différents intervenants d'effectuer leurs missions dans les meilleures conditions tant au niveau exécution que respect des règles d'hygiène, de sécurité et de santé, une organisation préalable doit être réalisée afin d'une part, anticiper tout incident ou accident pouvant survenir et d'autre part, remonter et traiter les non-conformités pouvant être signalées.

MAÎTRE D'OUVRAGE DU PROJET se réserve le droit d'approuver la candidature des profils en charge de la gestion du volet santé sécurité au travail et ce, avant leur mobilisation effective au niveau du chantier.

Le présent PSST définit les obligations et les grandes lignes directrices en matière de santé sécurité au travail et ce, sur la base de l'analyse des activités et des risques qui en découlent, identifiés et traités dans le cadre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) spécifique à chaque projet. Ce document de référence comporte des renseignements généraux et spécifiques utiles à toutes les entreprises chargées des travaux.

Le Responsable Santé Sécurité du Contractant chargé des travaux (RSSC) complète, personnalise et harmonise les informations contenues dans le présent PSST sur la base de son organisation, de ses moyens logistiques et de de son planning d'intervention. Il reprendra également les prescriptions et les prestations à prévoir par les sous-traitants. Ces mesures ne déchargent nullement le contractant de ses responsabilités.

Des réunions de surveillance et de suivi relative aux aspects santé et sécurité et dont la fréquence sera définie par le maître d'ouvrage, seront tenues au niveau des chantiers.

Les non-conformités signalées lors des inspections de chantiers et qui sont relatives à la non application des consignes et des procédures de gestion des aspects santé sécurité au travail doivent être documentées (PV de chantier avec reportage photographique) et remontée au Maitre d'ouvrage par courriel via :

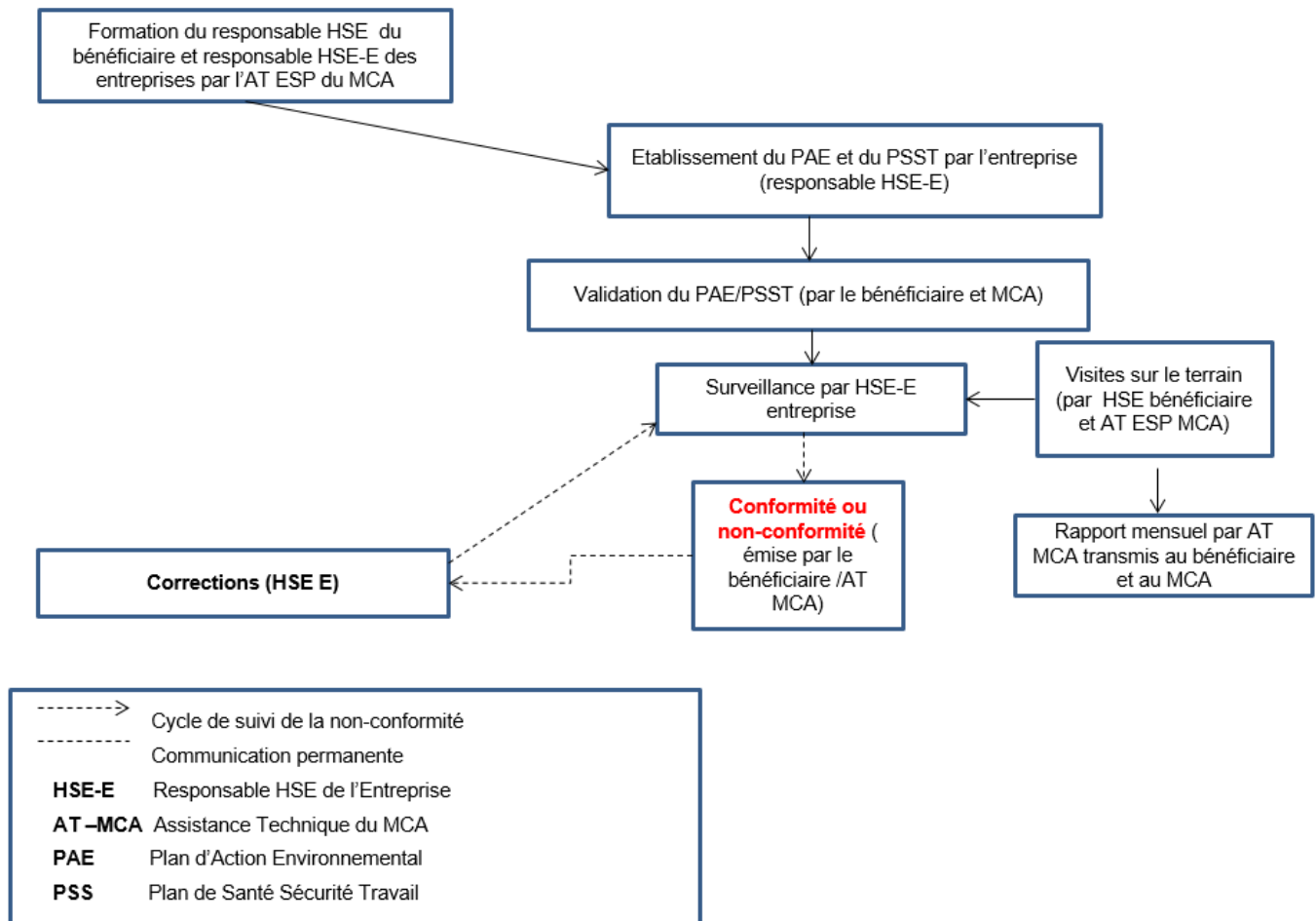
- Le responsable Santé Sécurité lors des visites de surveillance des chantiers ;
- La population riveraine ou un tiers à travers les réclamations, soit formalisées dans les registres de gestion des doléances, soit envoyées à l'adresse email dédiée au système de gestion des doléances prévu dans le cadre du présent projet.

L'objectif de la mise en place d'un système de gestion des non-conformités est :

- D'identifier et signaler toute non-conformité observée ;
- Analyser et traiter les causes des non-conformités ;
- Capitaliser par retour d'expérience afin d'anticiper toute non-conformité et mettre en œuvre les actions appropriées destinées à éviter son apparition ;
- Évaluer la pertinence des actions correctives proposées ;
- Actualiser le PSST en intégrant les nouvelles dispositions de bonification.

La procédure d'interaction des différents intervenants est schématisée sur le diagramme ci-après.

Figure 2.1 : Schéma d'interaction du cycle de non-conformité



Lorsqu'un avis de non-conformité indiquant la nature de l'infraction est émis, l'entreprise se doit de faire des correctifs dans les délais alloués. Si les correctifs ne sont pas effectués de façon satisfaisante dans le délai alloué, le Maître d'Ouvrage a le pouvoir soit, de faire réaliser les correctifs demandés et les coûts des travaux seront alors imputés à l'entreprise, soit d'arrêter le chantier.

2.2 Autorisations nécessaires

Certains travaux qui présentent un risque de santé sécurité élevé nécessitent l'obtention d'autorisations ou permis de travail. Parmi ces travaux exceptionnels, on peut citer :

- Le travail en hauteur ;
- Le travail en tranchées ;
- Le travail en espace confiné ou sur canalisation d'égouts ;
- Le travail par points chauds en utilisant des techniques de flammes chaudes hors de la zone de l'atelier désigné ;
- L'isolement ou la modification des systèmes de sécurité incendie, alarmes, etc. ;
- Le travail sur les installations électriques ;
- Le travail impliquant des opérations sur des matériaux contenant de l'amiante ;
- Le travail dans les zones où il y a un risque d'exposition à des produits chimiques.

L'ordre de travail devra être donné par le responsable chantier de l'entreprise. L'entreprise devra toutefois préciser la nature et la durée de l'intervention, l'emplacement et les risques encourus, le type de protection à utiliser et les moyens d'intervention à déployer en cas d'accident.

2.3 Plan d'organisation générale du chantier

Le plan d'organisation du chantier comportera les éléments suivants :

- L'organisation entre les intervenants du chantier ;
- Le règlement du chantier ;
- L'État des lieux ;
- La voirie et les réseaux existants ;
- L'installation du chantier ; et
- La protection du voisinage.

2.3.1 Organisation du personnel encadrant du chantier

Afin d'identifier les responsabilités de l'ensemble du personnel encadrant, des sous-traitants, des conducteurs de travaux ainsi que des ouvriers de tous les corps de métier, un organigramme devra être mis en place par l'entreprise et devra être mis à jour à chaque changement de personnel encadrant.

Le tableau suivant présente à titre indicatif les principaux rôles et attributions de chaque intervenant du chantier se rapportant aux aspects Santé Sécurité au Travail.

Tableau 2.1 Catégorie d'intervenants et missions se rapportant aux aspects Santé Sécurité au Travail

Membre de l'équipe	Rôle dans le cadre du PSST	Attributions	Fréquence
Le chef d'entreprise	Fournir les moyens pour la mise en place du PSST	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que les entreprises ont bien mis en place leur PSST ; 2. Nommer le responsable PSST du chantier et lui communiquer ses attributions ; 3. Fournir les moyens logistiques et équipements demandés par le responsable du PSST. 	Durant toute la durée du chantier
Responsable du chantier	Élaborer et suivre l'exécution du PSST	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encadrer le responsable PSST ; 2. Transmettre les informations émanant du responsable PSST à la direction du projet. 	Travail au quotidien durant toute la durée du chantier
Responsable PSST	<p>C'est le garant de l'application quotidienne des mesures</p> <p>Le Maître d'ouvrage de santé sécurité au chantier conformément au présent PSST</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informer les salariés des dispositions légales de protection et afficher les consignes ; 2. Assurer une formation en santé sécurité pour l'ensemble des employés exposés aux risques du chantier ; 3. Sensibiliser et obliger les ouvriers sur la nécessité du port des EPI ; 4. Vérifier la mise en place des EPC ; 5. Soumettre les salariés à la surveillance médicale ; 6. Sensibiliser les conducteurs des engins sur les consignes de sécurité qui leur sont destinées ; 7. Prendre les mesures nécessaires en cas d'éventuel accident de travail ; 8. Veiller à la présence et au bon fonctionnement du matériel de santé / sécurité : trousse médicale de secours, civière, extincteurs, panneaux de signalisation et d'information, clôture de l'installation, etc. ; 9. Informer le responsable du chantier des éventuels accidents de travail ; 10. Affichage et signalisation, moyens de lutte contre l'incendie et leur emplacement, consignes aux conducteurs d'engins et aux visiteurs ; 11. Tenir les registres des infractions/accidents, des plaintes, des accidents de circulation mettant en cause l'entreprise et ses sous-traitants, impliquant les riverains, etc. ; 12. Rédiger et transmettre à l'assistance technique du MCA-Morocco des rapports périodiques sur la surveillance en santé/sécurité du chantier. 	Travail au quotidien durant toute la durée du chantier
Secouriste /	Veiller à la santé du personnel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurer les premiers secours en attendant le(s) transfert(s) de(s) blessé(s) grave(s) vers un centre hospitalier ; 2. Veiller au bon état du fonctionnement du matériel de premiers secours ; 3. Assurer la formation du personnel de chantier sur « les gestes qui sauvent » en cas de besoin. 	Présence en cas de nécessité
Agent(s) de sécurité / Gardiennage	Veiller à la sécurité des installations du chantier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurer le gardiennage du chantier et des zones dangereuses ; 2. Limiter l'accès au personnel autorisé ; 3. Tenir les registres des entrées/sorties. 	Toute la durée du chantier
L'employé	Veiller à respecter les prescriptions de santé /	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conformer aux recommandations d'utilisation des EPI ; 2. Respecter les consignes affichées sur les zones de travail du chantier (EPC/EPI) ; 	Toute la durée du chantier

Membre de l'équipe	Rôle dans le cadre du PSST	Attributions	Fréquence
	sécurité au travail	3. Assister aux formations sur la santé/sécurité assurées par le responsable PSST.	

L'entrepreneur ainsi que ses sous-traitants doivent veiller à la protection d'employé conformément aux obligations prévues par les lois et règlements en vigueur régissant notamment (exemple Article 23 CCAGT).

L'entrepreneur est tenu d'organiser le service médical de ses chantiers conformément aux textes en vigueur (exemple Article 34 CCAGT) et d'assurer, à ses frais, les soins médicaux et les fournitures pharmaceutiques aux ouvriers et employés victimes d'accidents ou de maladies survenues du fait des travaux.

2.3.2 Règlement du chantier

Le règlement intérieur s'applique à toute personne accédant au chantier (salariés/ouvriers, sous-traitants, intérim, visiteurs, fournisseurs, etc.).

L'accès au chantier doit être accessible par un point de contrôle gardé. Seules les personnes, les engins et les véhicules autorisés peuvent accéder au chantier. Chaque intervenant portera l'identification de l'entité à laquelle il appartient. De même il est formellement interdit aux personnes non autorisées de pénétrer dans les locaux ou installations à accès réglementé dont la signalisation est clairement affichée par une pancarte d'interdiction.

L'accès au chantier est conditionné par le port des EPI individuels (casque, gilet, chaussures de sécurité et autres équipements de protection nécessaires en fonction de la nature du travail à exécuter). L'entreprise a l'obligation de fournir gratuitement les EPI adaptés aux salariés et aux visiteurs du chantier. Les salariés doivent prendre soin des EPI qui leur sont confiés et n'ont pas le droit de les utiliser dans un but différent de celui pour lequel ils leur ont été confiés. Les visiteurs ne disposant pas de leurs propres EPI doivent restituer les EPI confiés par l'entreprise à la sortie du chantier.

Une situation journalière de présence des ouvriers sur le chantier devra être effectuée incluant les sous-traitants et autres intervenants.

Chaque salarié doit avertir immédiatement le responsable du chantier ou sa hiérarchie dans le cas d'un constat :

- D'une situation de danger grave et imminent ;
- D'un défaut dans les systèmes de protection ;
- D'une défaillance ou une anomalie dans les installations, les machines, engins, véhicules, etc.
- S'il est témoin ou s'il est sujet d'un incident même bénin ou d'une quelconque discrimination de quelque nature qu'elle soit.

L'usage des psychotropes, drogues et boissons alcooliques est strictement interdit au niveau du chantier. Il est ainsi interdit d'accéder aux chantiers en état d'ivresse ou sous l'influence de drogues ou d'introduire et/ou de distribuer des produits illicites dans le chantier ou aux postes de travail.

Pour des raisons d'hygiène et de sécurité il est interdit de fumer dans les endroits non autorisés marqués par une affiche d'interdiction principalement dans des endroits présentant un risque d'incendie ou d'explosion ou à proximité de produits inflammables.

Un système de sanctions sera mis en place pour tout employé travaillant au chantier et n'ayant pas respecté les consignes de santé sécurité conformément au présent PSST :

- Explication de l'infraction et sensibilisation ;
- Avertissement verbal pour toute première infraction mineure ;

- Mise à pied allant d'un à quelques jours pour toute récidive d'infraction majeure ;
- En cas d'accident grave attesté par l'autorité compétente engendrant de graves blessures voir plus, le responsable de l'infraction après avoir été notifié par l'autorité compétente pourrait être poursuivi en justice conformément à la législation en vigueur.

Une procédure de notification pour toute irrégularité constatée sera adressée à la personne en infraction et portera sur tout incident occasionnant un impact sur la santé sécurité ou qui serait susceptible d'occasionner un tel impact (mauvais fonctionnement, bris, déversement, etc.). Toutes les notifications seront mentionnées dans le rapport périodique de santé sécurité.

En parallèle un système d'encouragements sera également mis en place afin de récompenser les bonnes initiatives et les personnes ayant montré de bonnes performances en matière de santé sécurité.

Par ailleurs, le salarié alerte immédiatement l'employeur de toute situation de travail dont il a un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé ainsi que de toute défectuosité qu'il constate dans les systèmes de protection. Il peut alors invoquer son droit de « retrait » pour ne pas exécuter cette tâche jugée dangereuse.

2.3.3 État des lieux

Afin de pouvoir réaliser les travaux dans de bonnes conditions et éviter toute contestation pouvant affecter les usages et pratiques du site ou la propriété d'autrui, un inventaire de l'état des lieux complet avant et après la fin de travaux devra être réalisé avant toute intervention sur chantier. Cet état des lieux qui concernera les parcelles touchées et leurs voisinages devra être documenté par un reportage photographique afin d'éviter toute contestation ultérieure. Cet état des lieux servira de base pour toute remise en état du site et de ses alentours (réfection des chaussées traversées, aux terres superficielles décapées, au reboisement, etc.)

2.3.4 Mobilier urbain, voirie et réseaux existants

Les voiries, trottoirs, le mobilier urbain, les conduites ou câbles devront être marqués sur la base des plans d'exécution dès le début des travaux. Tous travaux à leur proximité se feront avec les précautions d'usage en respectant les distances de sécurité, afin de ne pas les endommager. Pour les réseaux de raccordement existants des unités industrielles, l'entreprise demandera un marquage sur site par les services techniques concernés.

Par ailleurs dans les zones où l'on doit construire des murs de clôtures, faire des terrassements ou battre des glissières, des sondages de précaution devront être effectués pour vérifier l'implantation des réseaux existants.

2.3.5 Installation de chantier

Chaque entreprise est tenue de fournir un plan d'installation du chantier identifiant :

- (i) Sa localisation, son emprise et ses accès ;
- (ii) L'emplacement et les dimensions de tous les aménagements et équipements permettant entre autres de répondre aux exigences du projet en matière de santé et sécurité au travail et d'hygiène et permettant d'appliquer scrupuleusement les mesures de gestion et d'atténuation des impacts définies dans le PGES ;
- (iii) Les entrées/sorties surveillées ainsi que les issues de secours et les points de regroupement en cas d'accident ;
- (iv) L'emplacement des kits de premiers soins et de dépollution ;
- (v) L'emplacement des extincteurs et des moyens de lutte contre les incendies ;
- (vi) L'emplacement des zones de stockage des produits dangereux (hydrocarbures, solvants, peintures, huiles et graisses, bombonnes de gaz à usage domestique ou industriel, etc.) ;
- (vii) L'emplacement des armoires électriques/groupes électrogènes ;
- (viii) L'emplacement des points de raccordement avec les réseaux (eau, électricité, etc.) ;

- (ix) L'emplacement des moyens de levage et des grues avec indication de leurs portées et rayon d'action ;
- (x) L'emplacement de tout élément ayant une incidence sur les aspects santé et sécurité.

Un plan de circulation à l'intérieur du site devrait être établi et validé par le maître d'ouvrage, il sera mis à jour si nécessaire au cours du projet

En outre afin de garantir le respect des conditions de santé et sécurité au travail chaque installation de chantier devra impérativement contenir les éléments énumérés dans le tableau suivant :

Tableau 2.2 Principales composantes d'une installation de chantier liées aux aspects SST

Enjeu spécifique	Aménagement/équipement	Mesure préventive et consigne de sécurité et ou d'aménagement
Information du public sur la présence d'une zone de danger, sur la nature du risque ou sur l'obligation du port d'un équipement de protection spécifique	Signalisation	<p>Une signalisation de chantier adéquate sera mise en place durant toute la durée du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « Chantier interdit au public » ; - « Attention sortie d'engins de chantier » ; - « Attention zone de danger » ; - « Port des équipements de sécurité obligatoire ».
Protection du public et des riverains	Clôture de chantier /ruban de balisage	<ul style="list-style-type: none"> • Empêcher l'accès à toute personne non autorisée d'accéder à un environnement à risque et sans équipement de protection individuel. • Circonscrire une zone à risque. • Les clôtures seront quotidiennement inspectées et remises en état à chaque fois que cela est nécessaire et ce, pendant toute la durée du chantier.
Sécurité du public	Barrières d'accès et poste de gardiennage au niveau de l'accès au chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Les accès au site et à la zone chantier seront respectés avec contrôle d'identité. • L'accès facile des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie sera garanti en tout temps. • Aucun véhicule ou obstacle n'entraveront les accès.
Sécurité du public et des ouvriers	Voies de circulation	<ul style="list-style-type: none"> • Les voies de circulation à la sortie et entrée du chantier doivent être praticables par tous les temps pour véhicules et piétons. • Elles devront être éclairées, si la lumière du jour est insuffisante et nettoyées périodiquement. •
Sécurité du public, des riverains et des ouvriers	Zone de stockage des produits dangereux	<ul style="list-style-type: none"> • La nature et la quantité des produits dangereux stockés devront être communiquées au maître d'ouvrage du projet. • L'étiquetage des produits devra être conforme aux normes applicables au projet. • Les aménagements de stockage ainsi que les conditions et les distances de garde nécessaires pour chaque produit dangereux devront être conformes à la réglementation et aux normes applicables au projet. Ils devront être construits et /ou

Enjeu spécifique	Aménagement/équipement	Mesure préventive et consigne de sécurité et ou d'aménagement
		<p>installés selon les règles de l'art et devront être régulièrement entretenus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les moyens de protection et d'intervention en cas d'accident et/ou de contamination des personnes ou des composantes du milieu biophysique (sol, cours d'eau, air, habitat naturel) devront être connus et mis à disposition par l'entreprise au niveau du chantier en quantité suffisante. • Un registre devra documenter toutes les opérations d'approvisionnement, de consommation et d'évacuation de ces produits. • Un registre devra noter tout incident ou accident relatif aux produits dangereux. • Un registre devra documenter toutes les opérations d'entretien des ouvrages de stockage sur chantier. • Un plan de gestion et d'intervention en cas d'accident devra être produit par l'entreprise avant le démarrage du chantier.
Intervention et organisation des secours en cas d'accident ou d'incident	Équipements d'intervention en cas d'incident/accidents (extincteurs, bacs à sable, kit de dépollution, alarmes sonores, téléphone, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Les équipements nécessaires en matière de lutte contre l'incendie (extincteurs) et la pollution (kit de dépollution) adaptés à la nature des activités et des risques engendrés devront être disponibles sur le lieu du travail. • Afin d'appeler les secours, des GSM seront placés pendant toute la durée des travaux dans des endroits bien connus de tous (exemple : bureau de Chef de Chantier, infirmerie).
	Infirmerie et équipements de premiers soins (civière, trousse de premiers soins, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Un local et des équipements de secours réglementaires seront déployés sur chantier. • La trousse de premiers secours sera notamment toujours : <ul style="list-style-type: none"> - disponible sur le chantier ; - facilement accessible ; - déposée à proximité des lieux de travail.
Sécurité du public et des ouvriers	Éclairage et balises lumineuses mobiles	<ul style="list-style-type: none"> • Pour balisage des zones dangereuses (tranchés, excavations, piquets de ferrailage saillants, tabliers d'ouvrages d'arts en construction, etc.) ; • Pour éclairage de l'installation de chantier et/ou zone de travaux ; • Pour les travaux dans des endroits de faible niveau d'éclairage naturel ; • Les luminaires utilisés devront être protégés contre les aspersion d'eau et prévus pour une utilisation dans des conditions rudes.
Organisation de chantier (hygiène et confort des ouvriers et des visiteurs du chantier)	Sanitaires, douches, vestiaires et réfectoire	<ul style="list-style-type: none"> • Installations mises à la disposition des ouvriers conformément à la réglementation en vigueur et maintenues en bon état de propreté durant toute la durée du chantier. • Les besoins spécifiques des femmes devront être pris en considération avec des accès séparés et garantissant l'intimité des usagères.

Tous les équipements seront installés et utilisés par l'entreprise désignée qui en assurera financièrement la charge de mise en place, de maintenance et d'enlèvement. Ces équipements seront utilisés par les sous-traitants et les autres corps d'état intervenant dans le chantier.

2.3.6 Gestion du trafic routier

Les véhicules et engins de chantier devront être conduits par une personne compétente, ayant un permis de conduire valide et correspondant au véhicule utilisé.

Le responsable du PSST de l'entreprise devra sensibiliser particulièrement les conducteurs d'engins sur les règles courantes de sécurité permettant une bonne gestion de la circulation au sein du chantier et à l'extérieur. La liste suivante est non exhaustive et propose un certain nombre de consignes qui permettra d'éviter toute collision entre engins et véhicules de chantier ainsi que tout choc et/ou heurt des employés par des engins ou véhicules de chantier :

- Respecter l'itinéraire et la signalétique du chantier ;
- Respecter la limitation de vitesse ;
- Vérifier le nettoyage des pare-brise, des vitres, des lunettes arrière, des feux de signalisations... ;
- Entretenir les avertisseurs sonores de recul des engins ;
- Contrôler régulièrement l'état général du matériel (pneus, frein, éclairage, fonctionnement des essuie-glaces, dégagement de la visibilité des parebrises et des vitres en générale, etc.) ;
- Faire le tour de l'engin, et signaler toutes fuites, même légères, ou pièces en mauvais état ;
- Vérifier que toutes les commandes sont au point mort pour les engins à l'arrêt ;
- Vérifier l'absence d'obstacle et prévenir le personnel aux alentours ;
- Vérifier que personne ne se trouve à proximité immédiate de l'engin, ni en dessous (lors d'une réparation, par exemple). Le cas échéant il devra leur demander de s'éloigner et vérifier qu'ils le font réellement ;
- S'assurer de la bonne tenue du sol pour éviter tout renversement, en particulier en bordure de fouille et à la crête de talus ;
- Les engins en charge ont priorité sur les engins vides ;
- Les engins vides ont priorité sur les véhicules légers ;
- La circulation avec benne levée est interdite ;
- Le transport du personnel sur des engins de travaux (hors cabine) est interdit ;
- S'assurer d'arrêter le moteur, serrer le frein à main et caler les roues avant de quitter l'engin ou le véhicule ;
- Mobiliser des ouvriers dotés de moyens de signalisation (panneaux, drapeaux, etc.) pour assurer la continuité de la circulation lors du transport à l'aide de camions des déblais ou des remblais ;

2.3.7 Plan de prévention des risques de chantier

Le plan de prévention des risques de chantier doit être fait conformément à l'article 33 du CCACT « Mesures de sécurité et d'hygiène », ce plan est le dispositif qui isole un danger des personnes potentiellement exposées à ce même danger. Cette différence le distingue d'un équipement de protection individuelle, qui ne protège que le travailleur qui le porte contre des dommages. La fonction principale du plan de prévention des risques de chantier consiste donc à réduire à un niveau acceptable les risques auxquels les travailleurs sont exposés.

Les principales fonctions du plan de prévention des risques de chantier :

- Éviter l'accès à une zone de danger : veiller à ce que des personnes ou des parties du corps (les mains, par exemple) ne puissent se trouver à un endroit dangereux ;
- Recueillir les matériaux, éléments et liquides projetés ;
- Réduire les émissions de bruit, de rayonnement, de produits dangereux, de poussière, de gaz, ...
- Éliminer si possible ou réduire la dangerosité d'une zone (activité et produit), sinon atténuer la probabilité de son apparition

Lors de la livraison des équipements liés à ce plan, le fournisseur a l'obligation de remettre un document qui confirme le respect des obligations imposées.

Les équipements liés au plan de prévention des risques de chantier seront installés selon les informations de la fiche d'instruction. Ils seront soumis à un contrôle :

- Après installation ;
- Avant mise en service ;
- Après chaque montage sur un nouveau site ou un nouvel emplacement.

L'entreprise s'assure que le montage et le démontage des équipements puissent se faire en toute sécurité. Il doit être utilisé de telle façon que sa contribution en matière de réduction des risques soit la plus efficace possible. Il ne peut être utilisé que pour l'objectif pour lequel il a été conçu (notice d'instruction du fabricant).

Avant toute mise en service, l'entreprise doit disposer d'un rapport établi par son responsable santé sécurité au travail.

L'entreprise prend les mesures nécessaires afin que les équipements soient entretenus et contrôlés périodiquement de manière à satisfaire, tout au long de leur utilisation, aux dispositions qui leur sont applicables. Il veille à ce que des contrôles exceptionnels soient effectués chaque fois que des événements exceptionnels se sont produits (transformations, accidents, phénomènes naturels, périodes prolongées d'inutilisation). Les contrôles sont effectués par des personnes compétentes et habilitées. Les équipements installés resteront en place jusqu'à la fin du chantier ou jusqu'au remplacement de ceux-ci par un système de protection au moins équivalent.

L'entreprise prend les mesures nécessaires pour que le travailleur dispose de toutes les formations et informations pour la bonne utilisation de ces équipements. Elles doivent être compréhensibles pour les travailleurs concernés.

Dans le cas où une entreprise doit déplacer une protection collective pour les besoins de ses travaux, elle devra la remplacer pendant ses interventions, par un dispositif assurant une protection équivalente pour l'ensemble des personnes qui interviennent sur le chantier.

Parmi les équipements les plus utilisés, on peut citer :



Les gardes corps : destinés à éviter les chutes de hauteur et à délimiter une zone dangereuse. Les garde-corps sont rigides et fixés solidement. Ils sont conçus pour résister aux efforts statiques et dynamiques normalement engendrés par le déplacement horizontal d'une personne et leurs dimensions sont telles qu'elles constituent un obstacle physique.



Les échafaudages : sont des équipements qui permettent d'opérer à partir d'un plan de travail sécurisé.



Les escaliers : sont des équipements qui permettent de répondre à l'obligation réglementaire d'utiliser un accès sécurisé.



Les échelles : Les échelles doivent être conçues en matériaux appropriés compte tenu de leur utilisation. Elles doivent être solides, résistantes et en bon état bien ancrés. Par exemple, à proximité des installations électriques, il faudra utiliser uniquement des échelles en bois sec ou en matière synthétique isolante (plastique - polyester). La présence d'une crinoline est nécessaire à partir d'un dénivelé d'accès de 3 mètres. La hauteur d'une échelle à crinoline à une seule volée est limitée à 8 mètres. La hauteur des volées d'une échelle à crinoline à plusieurs volées est limitée à 6 mètres. Les échelles simples ou à coulisse devraient être utilisés dans les cas où des moyens d'accès sécurisés ne peuvent pas être déployés au niveau de la zone d'intervention.



2.3.8 Équipements de Protection Individuelle (EPI)



Les équipements de protection individuelle (EPI) sont destinés à être portés ou tenus par le travailleur pour le protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de mettre en péril sa sécurité ou sa santé au travail. En font également partie tous les compléments ou accessoires qui peuvent contribuer à cet objectif.

Les EPI doivent toujours satisfaire les conditions suivantes :

- Être appropriés aux risques à prévenir sans induire eux-mêmes un risque accru ;
- Répondre aux conditions existantes sur le lieu de travail ;
- Être adaptables à la personne qui doit les porter. Ainsi, un travailleur présentant des problèmes de vue a droit à des lunettes de sécurité équipées de verres correcteurs. Les chaussures de sécurité doivent être ergonomiquement adaptées aux pieds du travailleur ;
- Être adaptés à la personne qui doit les porter compte tenu de ses exigences ergonomiques, de confort et de santé. Cela peut facilement être vérifié à l'aide d'un "fit-test". Dans ce test, on peut vérifier si l'EPI est à la bonne taille ;
- Si plusieurs EPI doivent être portés simultanément, ils doivent être compatibles entre eux et maintenir leur efficacité.

Tableau 2.3 Catégorie d'EPI

Catégories d'EPI	Type d'EPI disponible	
Protection de la tête	- Casques de chantier - Casquettes anti-heurts - Accessoires (jugulaires, visières, bavolets de nuque)	
Protection des yeux	- Lunettes - Sur-lunettes	
Protection auditive	- Bouchons d'oreilles - Arceaux, - Casques et coquilles actives ou passives	
Protection du visage	- Écrans faciaux - Masques et cagoules - Visières	
Protection respiratoire	- Masques jetables ou réutilisables - Demi-masques et masques à cartouches filtrantes - Appareils respiratoires	
Protection des mains et des bras	- Gants - Manchettes	
Protection des pieds et des jambes	- Chaussures - Botte	











Catégories d'EPI	Type d'EPI disponible	
Protection du corps	<ul style="list-style-type: none"> - Protection contre le froid - Protection contre la chaleur - Protection contre les intempéries - Sécurité-incendie - Vêtements de soudeur - Protection chimique particulière - Protection contre l'amiante - Vêtements haute visibilité - Tous autres vêtements professionnels spécifiques 	
Protection antichute	<ul style="list-style-type: none"> - Ancrage - Longes - Enrouleurs - Cordes / ligne de vie - Cravates - Harnais 	
Protections spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositifs pour Travailleur Isolé - Ceintures de maintien - Genouillères - Détecteurs de gaz, etc. 	

Les EPI utilisés par les entreprises et les sous-traitants devront être :

- Certifiés conformes.
- Vérifiés et entretenus périodiquement.
- Changés après dépassement de la date limite d'utilisation.
- Fournis gratuitement par l'entreprise.
- Accompagnés d'une notice d'utilisation dans une langue maîtrisée par les salariés (en Arabe et /ou en français).

Au niveau du chantier, des pictogrammes seront appliqués sur les zones où le port d'EPI est obligatoire. Le tableau suivant donne un aperçu sur la signalétique qui sera adoptée.

Tableau 2.4 Pictogrammes relatifs à l'obligation du port des EPI

				
Port obligatoire d'EPI antichute	Port obligatoire d'équipement de protection du corps	Port obligatoire d'équipement de protection du visage	Port obligatoire d'équipement de protection des mains	Port obligatoire d'équipement de protection auditive
				
Port obligatoire d'équipement de protection des pieds	Port obligatoire du casque	Port obligatoire d'équipement de protection des voies respiratoires	Port obligatoire d'équipement de protection des yeux	Port obligatoire d'équipement de protection pour piéton

2.3.9 Protection du voisinage

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur prendra les mesures nécessaires afin de limiter les nuisances vis-à-vis du voisinage notamment le bruit, les poussières et la transmission des maladies. L'entreprise devra également gérer la circulation piétonne et la circulation des moyens de locomotion et de transports empruntés par le voisinage ou leurs visiteurs. L'entreprise est responsable de la signalisation des dangers et des risques à l'extérieur du chantier en particulier vis-à-vis du voisinage.

Dans le cadre de la protection de la population face aux maladies transmissibles, l'entreprise devra également fournir une séance de sensibilisation pour chaque ouvrier participant aux travaux sur les maladies transmissibles.

➤ Vibration

Les vibrations causées par les travaux de chantier peuvent parfois causer des dégâts sur les structures, ouvrages ou habitations avoisinantes. Ceci se produit lorsque la fréquence de la vibration reçue atteint la fréquence propre de l'ouvrage. L'entrepreneur se doit de définir dans le cas de travaux engendrant des vibrations les méthodes de mesures et d'évaluation des risques encourus conformément à la norme **AFNOR NF E90-020** : (Vibrations et choc mécaniques).

➤ Poussières :

Les poussières sont de très fines particules solides qui restent en suspension dans l'air et dont le niveau de pénétration dans l'organisme, par voie pulmonaire, dépend de leur taille. Ils peuvent provenir directement des matières premières utilisées ou alors libérées lors de leur production, leur transport, leur stockage ou leur mise en œuvre (extraction, concassage de minerais, fabrication de farine, fabrication et utilisation de matières plastiques...) ou lors d'opération de démolition ou de nettoyage. Pour limiter l'émission de poussières à un niveau tolérable, il faut :

- Travailler par voie humide (arrosage, humidification) ;

- Minimiser l'envol des poussières en utilisant une bâche de protection sur les camions lors du transport de matériel pulvérulent.
- Contrôler la vitesse et la propreté des véhicules avant leur départ.
- Arroser régulièrement les terres excavées en cas de sécheresse importante et de grand vent.
- Arroser les pistes non revêtues.
- Interdire toute combustion de déchets.

2.3.10 Dispositions particulières

Pour tous les travaux de terrassement, de forage et de fonçage, de même que les travaux routiers, il importe de vérifier au préalable qu'aucune conduite souterraine (électrique, assainissement, alimentation en eau potable (AEP), téléphonie) ne se trouve à proximité. Sinon, les conduites souterraines pourraient être endommagées par des excavatrices, des foreuses ou des engins similaires. Il faudra prendre attache avec les services concernés avant le démarrage des travaux et avoir les autorisations nécessaires. L'entrepreneur devra présenter dans son PSST les dispositions et la procédure à suivre en cas de découverte ou d'endommagement de réseau enterré.

Lors des travaux de manutention ou de travaux de génie civil, il faut vérifier au préalable si une ligne électrique aérienne se trouve à proximité. Si c'est le cas, les distances de sécurité selon les normes en vigueur doivent être considérées et les moyens de prévention ci-après listés peuvent être mis en œuvre selon les circonstances à savoir et à titre indicatif :

- Mise hors tension.
- Mise en place d'obstacle fixe.
- Mise en place de gaines isolantes.
- Utilisation de détecteurs de lignes électriques.

Par ailleurs, sur les effets corporels l'exposition à des vibrations par usage d'outils manuels, électriques ou par les surfaces sur lesquelles les travailleurs se tiennent ou s'assoient doit être limitée. L'entrepreneur doit vérifier les niveaux d'exposition sur la base de la durée d'exposition journalière et des données fournies par les constructeurs de matériel.

2.4 Risques spéciaux et leurs analyses issues de travaux ou de situations, ainsi que les mesures préventives à prendre

Pour qu'un travail soit exécuté en sécurité, il faudra prendre des mesures fondées sur les principes ci-dessous :

- Éviter les risques,
- Les évaluer quand ils ne peuvent être évités,
- Combattre les risques à la source,
- Concevoir des postes de travail et choisir des équipements de travail et des méthodes de travail adaptés à l'homme,
- Tenir compte de l'évolution des techniques,
- Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
- Planifier la prévention,
- Privilégier la protection collective par rapport à la protection individuelle,

- Informer et donner des instructions appropriées aux salariés.

En considérant la consistance des travaux à exécuter pour les aménagements du centre Multiservices, on peut identifier les risques particuliers pour la santé et sécurité liés à certaines activités et modes opératoires pouvant faire objet de travaux sur chantier.

Parmi les principaux travaux à risques qui demandent une organisation et une protection particulière, on peut citer :

- Les opérations exposant les travailleurs à des risques de chute de hauteur de plus de 2 m lors de l'exécution des travaux de génie civil ou de manutention sur grue ;
- Les opérations exposant les travailleurs à des risques d'ensevelissement lors de creusement de tranchées ou de puits dont la profondeur excède 1,25 m ou lors des travaux de terrassement en bordure de talus ;
- Les travaux à proximité d'installations et de lignes électriques ;
- Les travaux de soudure dans des espaces étroits ou travaux à flamme nue dans des endroits à risque d'incendie ;
- Les travaux exposant les travailleurs à des substances et préparations chimiques, biologiques, minérales ou contenant de l'amiante-ciment ou dégageant des poussières nocives (silice libre) ;
- Les travaux réalisés à proximité de voiries circulables (routes).

Dans ces cas de figure, il est interdit par les entreprises et sous-traitants de faire exécuter les travaux par un seul salarié, il faut toujours garder une communication, une surveillance et un contrôle permanent durant toute la durée d'intervention.

En cas d'un travailleur isolé l'entreprise devra lui assurer :

- Un moyen pour le travailleur d'appeler les services de secours ;
- Des installations de rinçage des yeux et de douche de secours en cas de manipulation ou d'exposition à des produits chimiques.

2.4.1 Travaux en hauteur

Est considéré comme travail avec risque de chute de hauteur tout travail effectué :

- À plus de 2 mètres au-dessus du sol.
- À moins de 2 m au-dessus du sol mais à proximité d'une ouverture/zone portant la hauteur de chute possible à plus de 2 m.

Toute personne devant travailler en hauteur doit être apte médicalement et formée.

Le plan de travail doit être une surface sensiblement plane et horizontale sur laquelle prennent place des travailleurs pour exécuter un travail. La prévention des chutes de hauteur est assurée en premier lieu par des garde-corps rigides, résistants et intégrés ou fixés de manière sûre.

Les moyens d'accès doivent être protégés contre les chutes et sont choisis en fonction de la fréquence de circulation. Ils doivent en outre permettre une intervention rapide des secours et l'évacuation en cas de danger imminent.

Dans le cas de l'utilisation d'un harnais de sécurité, le travailleur ne doit jamais rester seul afin d'être secouru rapidement: il devra rester sous surveillance permanente d'un assistant. Le point d'ancrage doit être validé et le harnais devra être équipé d'un système antichute.

2.4.2 Travaux en tranchées et fouilles

Les tranchées et fouilles non blindées représentent un danger d'ensevelissement pour les personnes qui travaillent sur les chantiers. Les risques associés peuvent se présenter comme suit :

- Effondrement total ou partiel de la tranchée.
- Basculement dans la tranchée de véhicules passant à proximité de la tranchée.
- Chute de matériel stocké à proximité de la tranchée.
- Risque d'ensevelissement d'une personne dans la tranchée.

Avant le début des travaux en fond de fouille, l'entreprise de travaux devra vérifier les mouvements possibles de terre ou de fissure.

Le blindage des tranchées étroites est obligatoire. On considère une tranchée étroite celle dont la profondeur est supérieure à 1,25 m et sa largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la hauteur.

Les extrémités de fouilles devront être également être blindées de la même façon que les parois longitudinales.

Les tranchées dont la profondeur est supérieure à 1,75 m doivent obligatoirement être blindées.

Le blindage doit dépasser de plus de 10 cm environ le niveau du sol pour protéger les ouvriers contre les chutes accidentelles d'objets. D'autres mesures telles que des écrans de protection, barrières devront également être prises par l'entreprise pour protéger les ouvriers.

Les passages et accès aux tranchées doivent respecter certaines règles. Pour les tranchées d'une profondeur > 1,25 m, l'accès doit se faire à l'aide d'escaliers ou d'échelles. Pour des tranchées > 0,80 m, des passerelles doivent être mises en place ; les passerelles doivent avoir une largeur de 0,50 m au moins. Pour des tranchées d'une profondeur > 2,00 m, les passerelles doivent être équipées des deux côtés d'un garde-corps.

Si un véhicule doit passer à proximité immédiate de la tranchée, prendre les mesures nécessaires pour sécuriser le personnel travaillant dans la tranchée. Il faut prévoir un dispositif de retenue de type barrières et heurtoirs convenablement fixés et ce, pour éviter tout risque de basculement de véhicule.

Tout stockage de matériaux en bordure immédiate d'une tranchée est formellement interdit.

2.4.3 Travaux à proximité d'installations électriques

L'entreprise et ses sous-traitants doivent avant démarrage des travaux déterminer les travaux à réaliser et organiser leur déroulement. Ils leur incombent de veiller à ce que les installations et matériel électriques soient utilisés conformément aux règles électrotechniques. L'accès aux installations et matériel électriques doit être clairement signalé par un affichage (de type : danger d'électrocution ou défense de s'approcher) et surveillé voire limité aux personnes autorisées ayant des qualifications et les compétences avérées et justifiées (Habilitation électriques délivrées par un organisme de contrôle technique agréé).

L'entreprise et ses sous-traitants doivent signaler toute anomalie constatée sur des installations et matériel électriques et la porter à la connaissance du personnel chargé de la surveillance des installations.

Lorsqu'une défektivité est constatée sur des installations ou matériel électriques, c.-à-d. lorsque ceux-ci ne sont pas ou plus conformes aux règles électrotechniques, l'entreprise et ses sous-traitants doivent veiller à ce que le défaut soit immédiatement éliminé et, en présence d'un danger imminent, empêcher l'utilisation de l'installation ou du matériel électrique défectueux.

L'entreprise et ses sous-traitants doivent mettre à disposition des travailleurs les équipements de protection individuelle et collective, les outils de sécurité ainsi que les moyens de protection auxiliaires.

L'entreprise et ses sous-traitants doivent s'assurer de la conformité des équipements de protection individuelle et des moyens de protection auxiliaires avec les normes électrotechniques en vigueur et s'assurer de la formation de son personnel dans leur utilisation correcte.

Les travailleurs ont obligation de suivre les notices d'utilisation et de veiller à ce que les installations et matériel électriques soient contrôlés quant à leur bon état par une personne qualifiée (i) avant la première mise en service, (ii) après toute modification ou réparation, (iii) avant la remise en service. La périodicité des contrôles doit être déterminée de manière à ce que des défauts auxquels on peut s'attendre soient détectés à temps.

Par ailleurs, l'entreprise, ses sous-traitants et les employés ont l'obligation de respecter la périodicité des contrôles des moyens de protection et des moyens auxiliaires tels qu'EPI, vêtements de protection, outils isolés, sectionneurs de câbles, dispositifs de protection isolants ainsi que barres de commande et de mise à la terre, indicateurs de phases et systèmes de contrôle de la tension (avant chaque utilisation, respect des valeurs limites précisées dans les règles électrotechniques ou notice du constructeur). Lors du contrôle, les règles électrotechniques y relatives sont à observer. Les salariés ne doivent porter aucune modification sur les outils de travail.

Pour éviter les risques liés aux arcs électriques les mesures suivantes doivent être prises :

- Mettre hors tension l'équipement électrique avant d'y accéder/manipuler ;
- S'assurer que l'équipement électrique est verrouillé ;
- Vérifier les connexions électriques, l'isolation et les disjoncteurs ;
- Porter l'EPI approprié ayant une valeur de performance prévue pour l'exposition à la tension ;
- Les outils de test, les sondes de test, les pinces flexibles, et d'autres accessoires sont considérés comme faisant partie de l'EPI et doivent répondre aux normes de la Commission électrotechnique internationale (CEI) ;
- Utiliser si possible les outils de test sans contact.

Pour les travaux à proximité des lignes électriques il faut :

- Respecter les distances d'approche minimales (3 m pour une tension en phase de moins de 125000 volts, de 5 m pour une tension en phase comprise entre 125000 volts et 250000 Volts, de 8 m pour une tension en phase comprise entre 250000 volts et 550000 Volts et de 12 m pour plus de 550000 Volts.
- Sécuriser les lieux en inspectant l'environnement de travail (repérage des lignes électrique, des tensions rencontrées, des distances par rapport à la zone des travaux et la disposition du terrain) et en considérant les conditions météorologiques (vents, pluies) ;
- En cas d'intervention sur les lignes électriques se réunir avec l'opérateur du réseau afin de planifier l'intervention avec toutes les mesures de sécurité qui s'imposent (mise hors tension ou autre mesure à définir avec l'opérateur réseau) ;
- Lors de la manipulation de grues, de camions à benne relevable ou l'installation d'un échafaudage ou l'utilisation d'une échelle il faut toujours prendre en considération les distances de garde et l'espace de manœuvre et ou de chute de sorte à éviter de rentrer en contact avec les lignes électriques. Aucun engin ni aucun individu ne doit se reprocher des lignes électriques sans mesure et planification adéquate.

2.4.4 Risque de travaux de soudage

Les risques inhérents au travail du soudeur sont très importants : chimiques liés aux fumées de soudage, thermiques liés à la chaleur dégagée par le procédé, oculaires liés aux rayonnements émis, électriques liés aux pièces mises sous tension en cas de soudage électrique à point ou à l'arc.

L'entreprise en fonction de l'ampleur des travaux de soudage peuvent également proposer des équipements de protection collectifs de type écrans de soudage autour des postes de soudage ou l'installation d'un système qui extrait les fumées nocives.

Les entreprises doivent tenir à la disposition des salariés les équipements de protection individuelle appropriés aux procédés de soudage et aux conditions de travail respectives.

Pour le travail avec le marteau à piquet :

- Écrans de protection ;
- Lunettes de protection.

Pour les travaux de soudage au-dessus du niveau de l'épaule :

- Filtre de protection de soudeur version L (verre feuilleté) ou P (matière synthétique) ou filtre de protection de soudeur avec
- Écran et le cas échéant
- Coiffure en matériau difficilement inflammable et le cas échéant
- Protection en matériau difficilement inflammable pour les oreilles

Pour les travaux de soudage dans des conditions particulièrement dangereuses à cause de l'exposition à des particules métalliques et de crasses brûlantes, telles que l'oxycoupage, le découpage au chalumeau, le soudage par fusion et par énergie thermo-chimique, le perçage à l'autogène et, de façon générale, tous travaux en posture forcée :

- Guêtres ou
- Chaussures de sécurité à hauts montants

Pour les travaux de soudage avec ventilation insuffisante, (équipements de protection respiratoire) :

- Appareil respiratoire à air frais,
- Bouteilles d'air comprimé (appareil respiratoire à air comprimé) ou
- Appareil à cartouche filtrante avec filtre approprié

Pour les travaux de soudage à l'arc électrique avec risques électriques accrus :

- Pièce isolante intermédiaire,
- Chaussures en parfait état et sèches, avec semelle isolante et le cas échéant
- Coiffure isolante

2.4.5 Risques liés à la nature des matériaux

Par principe d'information et de précaution, il faut :

- Informer l'ensemble du personnel chargé des travaux des risques potentiels pour la santé résultant de l'inhalation de poussières d'amiantes qui peut provoquer des affections professionnelles, notamment des cancers broncho-pulmonaires .
- Former le personnel susceptible de rentrer en contact avec les matériaux dangereux sur les dispositions à prendre pour intervenir et la façon d'utiliser les protections adéquates ainsi que les protocoles de stockage et d'élimination des déchets dangereux ;
- Vérifier l'aptitude médicale des salariées et des personnes susceptibles d'être exposés.

Ci-après par précaution les dispositions que les entreprises doivent prendre en cas de confrontation à ce type de matériaux lors de fouilles :

- Utiliser, en fonction des opérations ponctuelle à réaliser, les outils qui produisent les taux d'empoussièrément les plus faibles.
- Les outils à main (coupe tube à molette, coupe tube à chaîne, râpe à main, carotteuse manuelle) seront systématiquement utilisés.
- Lorsqu'il est établi que l'intervention ne peut se faire avec un outil à main, choisir un mode opératoire mécanisé, en utilisant de préférence par ordre :
 - un outil mécanique à sec, à captage intégré et raccordé à un dispositif d'aspiration de poussières. Dans ce cas, on utilisera des filtres à haute efficacité (rendement supérieur à 99,99 % selon la norme NFX 44-013),
 - un outil mécanique avec adduction d'eau.
- L'utilisation d'un outil mécanique à sec sans autre dispositif de protection contre les émissions de poussières est à proscrire.
- Réaliser un balisage, de quelques mètres selon la configuration du chantier et les conditions atmosphériques (ordre de grandeur 5 m), autour de la zone d'intervention. L'accès sera autorisé aux seules personnes chargées des travaux et correctement protégées.
- Pour tenir compte du risque d'émission de fibres retenues par les vêtements de protection lors des mouvements de l'opérateur, porter le choix, soit sur un vêtement jetable, soit sur un vêtement en textile enduit lavable, par exemple un vêtement de pluie type ciré.
- Dans le cas d'utilisation d'un vêtement jetable, retirer ce dernier en fond de fouille et les joindre aux déchets.
- Dans le cas d'utilisation d'un ciré, rincer le vêtement à l'eau sur l'opérateur et le retirer au poste de travail, à l'issue de chaque intervention.
- En fin de poste, le travailleur exposé a l'obligation de se doucher.
- Le nettoyage de la zone et des objets pollués, notamment les équipements de protection, les vêtements et protections respiratoires, a pour but d'éviter la libération de fibres après l'intervention.
- Les déchets résiduels qui seront générés sont constitués principalement de copeaux qui doivent être laissés en fond de fouille et stabilisés au ciment.
- Les vêtements de protection jetables, masques jetables et cartouches filtrantes usagées sont considérés comme susceptibles de libérer des fibres. Ils seront placés dans un emballage spécifique " amiante " en vue de leur élimination comme déchets spéciaux et confiés sans délai à un centre de collecte agréée en vue de leur élimination. Le sac de stockage amiante sera identifié et placé dans une zone signalisée, à accès limité.
- Le vêtement de pluie type ciré, s'il n'est pas lavé, doit être traité comme déchet.
- Le mélange eau-poussières rabattues se présente sous la forme d'une pâte qui sera stabilisée au ciment, le mélange ainsi obtenu (amiante-ciment) constitue un déchet inerte qui sera éliminé dans une décharge de classe 1
- Lors des opérations de chargement et de déchargement des déchets, les salariés doivent avoir à disposition des EPI présentant les mêmes caractéristiques précédemment décrites.
- Lors du transport, les déchets de matériaux doivent être recouverts par une bâche.

Par ailleurs d'une manière générale les risques liés aux matériaux de construction peuvent provoquer des risques intrinsèques de maladie professionnels dont il faut se prémunir. Le tableau suivant présente les mesures à prendre pour atténuer les risques encourus :

Tableau 2.5 Risques liés à la manipulation des matériaux et mesures de prévention correspondantes

Matériaux mis en cause	Risque encourue	Mesure de prévention et de sécurité
<ul style="list-style-type: none"> - Bétons et mortiers de différentes qualités - Briques de laitier, blocs en béton - Scories et laitiers - Matériaux de carrière, sable et gravier de rivière - Sable de sablage 	<ul style="list-style-type: none"> - Poussières - Silicose - Lombalgie 	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance médicale - Masques adaptés - Arrosage des agrégats secs - Utilisation de blocs ergonomiques < 9 kg et de sac de ciment de 25 kg
<ul style="list-style-type: none"> - Aciers de différentes qualités en barres, en treillis et toutes autres pièces métalliques (clous, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Plaies - Tétanos 	<ul style="list-style-type: none"> - Vacciner le personnel contre le tétanos - Port des EPI
<ul style="list-style-type: none"> - Liants hydrauliques, huiles de décoffrage - Peintures bitumineuses et produits d'étanchéité - Résines 	<ul style="list-style-type: none"> - Dermatose - Eczéma - Allergie 	<ul style="list-style-type: none"> - Protections individuelles : gants, vêtements dépoussiérés, - Masques - Pas d'emploi de savon agressif, solvants, etc. - Crèmes grasses de protection - Nettoyer les épandages accidentels - Rejets des produits à contrôler (pollution)

2.5 Risques et planning de co-activités

2.5.1 Planning

Avant le début des travaux, les entreprises retenues devront établir un planning détaillé de leurs activités respectives avec indication de la présence de sous-traitants. Le planning doit faire apparaître clairement les co-activités éventuelles dans le temps et/ou dans l'espace ainsi que les opérations successives qui pourraient générer des risques éventuels. Les entreprises informent le maître d'ouvrage du début de leur activité sur le chantier et du début des phases importantes reprises au planning. Le planning détaillé des travaux devra tenir compte de ces enchaînements. Les entreprises informent également, dès que possible de toute modification de ce planning.

2.5.2 Risque de co-activité

De plus en plus d'entreprises recourent à l'intervention d'entreprises extérieures pour exécuter des travaux ou des prestations de service. Les salariés de l'entreprise extérieure sont alors amenés à travailler sur des sites qu'ils ne connaissent pas, et où l'entreprise utilisatrice exerce des activités qui leur sont inconnues, parfois en présence d'autres entreprises intervenantes. Cette multiplicité d'acteurs et cette méconnaissance des situations de travail sont donc susceptibles d'aggraver les risques de santé sécurité au travail existant et d'en créer de nouveaux.

La gestion des risques de co-activité passe en premier lieu par :

- La définition des phases d'activités dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;
- L'adaptation des installations et des procédures d'intervention à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien et de protection ;

- Les instructions à donner aux travailleurs sur les différentes plateformes du chantier ;
- L'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence et la description du dispositif mis en place à cet effet par l'entreprise utilisatrice ;
- La coordination et l'organisation nécessaire au maintien de la sécurité.

Les prérequis de la cohabitation sont définis comme suit :

- Désignation d'un référent (interlocuteur privilégié en matière de santé sécurité au travail) ;
- Inspection commune préalable et analyse des risques (Cf annexe 8) ;
- Délimitation du chantier et des zones d'intervention ;
- Matérialisation des zones à risque ;
- Organisation des circulations en sécurité ;
- Information des entreprises extérieures sur les consignes à respecter en cas normal et en cas d'urgence.

2.6 La liste des matériaux/substances dangereux/inflammables/toxiques, leurs fiches de sécurité/toxicologie, leur localisation et leurs conditions de stockage

Chaque entreprise et ses sous-traitants devront dans leur PSST dresser et communiquer la liste de l'ensemble des produits dangereux pouvant se trouver sur le chantier, les fiches de données de sécurité ainsi que les moyens et les quantités de stockage et d'intervention en cas d'incident ou d'accident. Le PSST devra notamment inclure l'identification des emplacements des matières dangereuses et des activités dans le cadre desquelles elles seront employées sur un plan des installations







De plus, l'entreprise est invitée à détailler les dispositions d'élimination des contenants vidés de leur contenu et dont l'élimination au niveau des décharges sera strictement interdite. Une convention de traitement de tels déchets devra être établie avec l'organisme spécialisé ou avec le fournisseur qui acceptera de reprendre et de recycler les contenants. Les entreprises et sous-traitants devront également préciser les procédures d'acheminement, manutention et utilisation de ces produits.

Tous les récipients contenant des produits dangereux devront être étiquetés et en aucun cas les produits ne devront être transvasés ou utilisés dans un autre récipient. L'étiquetage doit comporter les informations suivantes : (nom du produit, numéro d'identification, nom du fournisseur, pictogramme de danger, mention d'avertissement, conseil de prudence, etc.)

Les produits dangereux seront stockés dans un local aéré et fermé portant une affiche indiquant la présence de produits dangereux. Ce local devra :

- Respecter le tableau de comptabilité chimique.
- Être équipé d'un système de collecte des huiles/eaux de pluie en cas de déversement accidentel/intempérie.
- Être équipé de rétentions étanches aux produits qu'elles pourraient contenir, et adaptées aux volumes de stockage
- Être clôturé avec un accès restreint à la zone.
- Être équipé d'équipements de lutte anti-incendie.
- S'il possède une toiture : être équipé d'un système de gestion des eaux pluviales (eaux propres de toiture).

Figure 2.2 : Symbole de danger

PICTOGRAMME	CODE	SIGNIFICATION
	SGH01	Explosif
	SGH02	Inflammable
	SGH03	Comburant
	SGH04	Gaz sous pression
	SGH05	Corrosif
	SGH06	Toxique

2.7 Organisation des secours

2.7.1 Renseignements utiles en cas d'urgence

L'organisation des secours est une obligation pour l'entreprise, conseillée par le médecin du travail. Son objectif est de :

- Limiter les conséquences d'un accident en assurant la réalisation des premiers soins et en organisant, dans les meilleures conditions, l'évacuation de blessé(s) vers des centre(s) de soins compétents.
- Protéger les travailleurs, les riverains et les passants contre d'éventuels risques d'accident.

Chaque entreprise devra définir en fonction de son champ d'intervention des consignes de sécurité adaptée à chaque activité programmée et devant être affichés au niveau des emplacements appropriés.

Concernant les différentes phases de chantier, un mode opératoire sera exigé pour chaque phase dangereuse. Ce mode opératoire devra contenir les techniques utilisées, les moyens mis en œuvre, ainsi que les mesures de sécurité prises pour assurer l'intégrité physique des travailleurs.

Par ailleurs, en cas de situation d'urgence, un point de regroupement doit être défini et l'accès des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie doit être garanti. Une liste des secouristes, des centres de soins et des hôpitaux/cliniques/dispensaires devra également être affichée dans des endroits bien visibles au niveau des chantiers, de la base vie des ouvriers et au niveau de la zone des travaux. Par ailleurs, chaque secouriste devra être clairement identifié sur le chantier. Les numéros d'appels d'urgence (Pompier, Police, Gendarmerie Royale et autorités locales) doivent également être affichés.

Lors d'un appel à l'un des numéros d'urgence, il sera donné l'identification de l'entreprise, ainsi que la nature de l'accident. L'entreprise devra prévoir des sonneries d'alarme, des alarmes visuelles ou toute autre forme de communication pour alerter les travailleurs d'une urgence.

Le tableau suivant donne un aperçu sur les renseignements d'urgence devant être affichés au niveau du chantier.

Tableau 2.6 Principales composantes organisationnelles et d'intervention d'une installation de chantier liées aux aspects SST

Item	Affichage /Emplacements
Consignes de sécurité (action préventive) Consignes particulières en cas d'accident	Zones à risques d'accidents Infirmierie Bureau du responsable PSST
Numéros d'appel d'urgence	Locaux administratifs Bureau du responsable PSST Infirmierie
La liste des secouristes (un secouriste pour 35 salariés)	Locaux administratifs Bureau du responsable PSST Infirmierie
Trousse de secours (aisément transportable et facilement accessible à tout moment)	Bureau du responsable PSST Infirmierie
Consignes particulières en cas d'incendie	Ensemble des locaux (administration, infirmierie, réfectoire, etc.) Zones à risque d'incendie (soudures, poste électrique, stockage temporaire de matières inflammables, etc.) Bureau du responsable PSST
Consignes "soins aux électrisés"	Zones à risque d'électrocution Bureau du responsable PSST
Consignes particulières en cas d'incendie	Ensemble des locaux (administration, infirmierie, réfectoire, etc.) Zones à risque d'incendie (soudures, poste électrique, stockage temporaire de matières inflammables, etc.) Bureau du responsable PSST
Plan de situation des moyens de secours médicaux et des moyens de lutte contre l'incendie	Locaux administratifs Bureau du responsable PSST Infirmierie
Plan de situation des zones à risques	Locaux administratifs Bureau du responsable PSST Infirmierie
Plan de circulation du chantier	À l'entrée du chantier Locaux administratifs Bureau du responsable PSST

Toute information sur les accidents ayant pour conséquence un arrêt de travail devra être communiquée par l'entreprise au Maître d'Ouvrage, au plus tard dans les 24 heures qui suivent l'accident.






2.7.2 Intervention en cas d'incendie

L'entreprise dans son PSST devra en fonction de la nature des substances inflammables, des conditions de stockage et de la quantité mise en cause définir la procédure à adopter en cas d'incendie ainsi que les moyens de luttés appropriés.

Le choix d'un extincteur s'opère en fonction des matériaux présents à proximité de la zone où est installé l'extincteur. Il est donc primordial avant d'intervenir d'avoir une idée sur les circonstances du départ de feu afin de ne pas aggraver la situation et de porter atteinte à la santé des salariés et/ou des riverains.

Le tableau ci-après présente schématiquement la méthode adéquate de lutte contre l'incendie en fonction de la substance inflammable mise en cause.

Tableau 2.7 Différents moyens de lutte contre l'incendie

Classes	Classe A	Classe B	Classe C	classe D	classe F
Signalétique					
Dénomination	Feux « secs » ou « braisant » Feux de matériaux solides formant des braises	Feux « gras » Feux de liquides ou de solides liquéfiables	Feux « gazeux » Feux de gaz	Feux de métaux	Feux d'huiles et graisses végétales ou animales (Auxiliaires de cuisson)
Combustible	bois, papier, tissu, plastiques (Polychlorure de vinyle), déchets, nappe de câbles électriques ...	Hydrocarbures (essence, fioul, pétrole), alcool, solvants, acétone, paraffine, plastiques (polyéthylène, polystyrène), graisses, goudrons, vernis, huiles, peinture ...	propane, butane, acétylène, gaz naturel ou méthane, gaz manufacturé ...	limaille de fer, phosphore, poudre d'aluminium, poudre de magnésium, sodium, titane ...	En lien avec l'utilisation d'un auxiliaire de cuisson (cocotte-minute, friteuse)
Agent extincteur	Eau pulvérisée (A) Eau pulvérisée avec additif (émulseur) ou mousse Gaz inerte	Dioxyde de carbone (CO2) Eau pulvérisée avec additif (émulseur) (AB) ou mousse Poudres BC (BC) Gaz inerte	Poudres BC (BC)	Extinction réservée aux spécialistes avec du matériel adapté (poudres D) (D) (sable sec, terre sèche).	Poudres BC (BC) (carbonate de potassium ou acétate d'ammonium)
	Poudres polyvalentes ABC				
Manœuvres et risques	L'eau est indiquée, bon marché, et agit par refroidissement.	Extinction au CO2 à condition que la surface enflammée ne soit pas trop grande.	Fermer la vanne d'alimentation. Attention : risque d'explosion en cas de soufflage de la flamme!	Danger d'explosion : eau interdite !	Refermer le récipient avec le couvercle, une couverture anti-feu ou une serpillère humide (pas trempée ! l'huile réagit violemment au contact de l'eau)

Par ailleurs, il y a lieu de prendre des mesures destinées à empêcher la formation ou l'inflammation des substances facilement inflammables qui engendre la formation d'une atmosphère explosible (gaz, de vapeurs, etc.). Il faut donc éviter toute source d'ignition dans des zones explosibles et interdire l'accumulation de matières inflammables (papier, cartons, chiffons, peinture, solvants) à proximité de zones de travaux nécessitant un permis de feu ou, dans le cas d'une zone de stockage.

2.8 Plan de formation et de sensibilisation

L'entreprise est tenue de former préalablement et continuellement et d'informer l'ensemble de ses employés et de ses sous-traitants sur :

- Le règlement intérieur du chantier ;
- Les conditions d'utilisation des outils et du matériel présent sur chantier ;
- Les consignes à suivre en cas de travail en co-activité et les risques encourus par activité ;
- La conduite à tenir en cas d'accident (procédure d'alerte et d'évacuation) ;
- L'utilisation des kits d'intervention (extincteurs, mousses de neutralisation, dépollution) ;
- Les mesures prises pour administrer les premiers soins ainsi que l'évacuation des blessés.

Des **¼ d'heure de sécurité** seront programmés afin de sensibiliser les employés sur les risques encourus par les activités planifiées (travail en tranché, en hauteur, en milieu confiné, les conditions d'utilisation des outils de travail, les postures à prendre pour les opérations de manutention, etc.) et sur les mesures d'hygiène à suivre pour éviter la transmission de maladies au niveau des espaces communs (toilettes, douches, dortoirs, réfectoire, etc.).

Selon la durée du chantier, l'entrepreneur doit aussi veiller à l'application de l'article 35 du CCAGT concernant l'Action de formation et d'alphabétisation dans les chantiers.

2.9 Gestion des relations avec le voisinage

Chaque entreprise veillera à la mise en place d'un système de communication avec la population- locale et en particulier ceux situés dans le voisinage limitrophe afin de recueillir et notifier toute réclamation ou plainte se rapportant au chantier. Un registre numéroté et cacheté dans toutes les pages devra être mis à disposition par l'entreprise au niveau de la guérite de gardiennage à l'entrée du chantier.

Le projet est doté également d'un système de gestion des doléances qui sert comme relais avec les populations affectées ; en particulier les riverains pour communiquer leurs réclamations ou plaintes en cas de nuisances (bruit, poussière, trafic, etc) liées au projet. Les réclamations peuvent être transcrites au niveau des registres des doléances déposées au niveau des communes touchées par le projet et/ou envoyées par mail aux adresses email prévues par le projet à cet effet.

3 REPORTING ET SUIVI - ÉVALUATION

Un rapport mensuel de surveillance sera produit par l'assistance technique du MCA chargée du suivi des aspects environnementaux santé sécurité sur le chantier, ce rapport sera partagé avec l'ensemble des parties prenantes du projet.

Ces rapports permettront à travers l'élaboration d'indicateurs (voir tableau des indicateurs) de :

- D'identifier les principaux risques récurrents au niveau du chantier ;
- D'identifier la pertinence des bonnes pratiques à adopter en cas de survenue d'incident/accident ;
- De recueillir les doléances et réclamations des populations affectées par les travaux du chantier ;
- Procéder à la levée des non- conformités signalées et au traitement des doléances/réclamations ;
- Fournir des bases d'amélioration continue servant à l'actualisation du PSST.

Tableau des indicateurs de suivi de la performance environnementale sociale

Thème / domaine	Indicateurs	Registre
Doléances	<p>Nombre de doléances enregistrées</p> <p>Nombre de doléances résolues</p> <p>Nombre de doléances en cours de traitement</p> <p>Délai de traitement moyen</p>	Registre des doléances
Conditions de travail	<p>Nombre de salariés.</p> <p>Masse salariale.</p> <p>Quantiles des salaires : 10% plus faibles et médian.</p> <p>Nombre de représentants du personnel</p> <p>Nombre d'associations syndicales et nombre de salariés adhérant à un syndicat.</p>	<p>Registre des ressources humaines.</p> <p>Grille des salaires.</p>
Santé & Sécurité des travailleurs	<p><u>Tableau de bord d'indicateurs de santé au travail :</u></p> <p>Nombre de travailleurs</p> <p>Nombre d'heures travaillées</p> <p>Nombre d'accident de travail</p> <p>Nombre d'accidents de travail sans arrêt</p> <p>Nombre d'accidents de travail avec arrêt</p> <p>Nombre de premiers soins</p> <p>Nombre de jours d'arrêt de travail</p> <p>Présence du plan d'action COVID et des versions d'actualisation en fonction de l'évolution de la situation sanitaire.</p> <p>Nb de cas positifs détectés</p>	<p>Suivi médical des travailleurs (confidentiel).</p> <p>Registre des accidents et maladies professionnelles et des prises en charge médicale.</p>
Environnement	<p>Nombre d'incident environnemental</p> <p>Consommation d'eau, gaz, électricité, énergie fossile (essence, gazole, fioul), papier.</p> <p>Quantités de déchets dangereux traités par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfouissement ; • Incinération ; • Recyclage ; • Quantités de déchets non dangereux totales, triées et recyclées ; 	<p>Registre d'enlèvement des déchets par type (déchets domestiques, piles, cartouches et déchets électriques et électroniques, médicaux, papier, carton, plastique, bois, déchets dangereux etc.).</p> <p>Registre des révisions et vidanges des véhicules.</p> <p>Registre d'entretien et de maintenance des équipements de chauffage et climatisation.</p>

Thème / domaine	Indicateurs	Registre
Participation aux séances de formation & sensibilisation	Nombre de formation Nombre de séances de sensibilisation HSE	Registre des formations.

ANNEXES

Annexe 1 : Coordonnées des entreprises sous-traitantes

Annexe 2 : Moyens humains alloués à la Santé/Sécurité du chantier

Annexe 3 : Moyens de secours matériels alloués à la Santé/Sécurité du chantier

Annexe 4 : Moyens de sécurisation du chantier

Annexe 5 : Affichages à réaliser par le responsable PSST

Annexe 6 : Analyse des risques générés par l'activité de l'entreprise sur ses propres salariés

Annexe 7 : Analyse des risques générés par le chantier et/ou son environnement sur les employés

Annexe 8 : Analyse des risques générés par la co-activité

Annexe 9 : Moyens de lutte contre l'incendie mis en place au chantier

Annexe 1 : Coordonnées des entreprises sous-traitantes

Noms et coordonnées des entreprises sous-traitantes	
Nom Entreprise 1 Coordonnées	Travaux à réaliser
Nom Entreprise 2 Coordonnées	Travaux à réaliser

Annexe 2 : Moyens humains alloués à la Santé/Sécurité du chantier

Responsable chargé de diriger les travaux	Qualité (si autre que le chef d'entreprise)
Responsable HSE Coordonnées	Qualité (si autre que le Chef de Chantier Vert)
Secouriste	Qualité Employé ou conventionné
Agent(s) de sécurité / Gardiennage	Qualité Employé ou conventionné

Annexe 3 : Moyens de secours matériels alloués à la Santé/Sécurité du chantier

Moyens de secours obligatoires	
Bureau affecté au responsable PSST contenu	Emplacement
Infirmierie contenu	Emplacement Signalisation Accessibilité
Trousse médicale de secours contenu	Emplacement Signalisation Accessibilité
Une civière pour 30 ouvriers	Emplacement
Moyen(s) d'évacuation des blessés	Accessibilité/Destination
Noms, qualité et coordonnées des personnes à contacter en cas d'accident	Emplacement de l'affichage
Consignes de sécurité/premiers secours	Emplacement de l'affichage
Numéros d'urgence Protection civile, Gendarmerie, Police Service(s) d'urgence(s) Centre antipoison Fournisseur(s) de produits chimiques dangereux Contrôleur Général du Chantier	Emplacement de l'affichage
Guérite de gardien	Emplacement Matériel mis à disposition
Matériel de communication	Emplacement Accessibilité
Moyens de secours supplémentaires	
<i>À compléter par l'entreprise</i>	Emplacement Matériel mis à disposition

Annexe 4 : Moyens de sécurisation du chantier

Surveillance Éclairage, caméra(s) de surveillance, guérite de gardien, etc.	Emplacements
Accessibilité au chantier Barrière(s), clôture(s), ...	Emplacements
Moyens de protection des zones dangereuses	Emplacements
Signalisation des zones dangereuses	Emplacements
Autres moyens	<i>À compléter par l'entreprise</i>

Annexe 5 : Affichages à réaliser par le responsable PSST

Affichages à réaliser	Emplacements
Consignes de sécurité (action préventive) Consignes particulières en cas d'accident	Zones à risques d'accidents Infirmierie Bureau du responsable PSST
Numéros d'appel d'urgence	Locaux administratifs Bureau du responsable PSST Infirmierie
La liste des secouristes (un secouriste pour 35 salariés)	Locaux administratifs Bureau du responsable PSST Infirmierie
Trousse de secours (emplacement et contenu)	Bureau du responsable PSST Infirmierie
Consignes particulières en cas d'incendie	Ensemble des locaux (administration, infirmierie, réfectoire, etc.) Zones à risque d'incendie (soudures, poste électrique, stockage temporaire de matières inflammables, etc.) Bureau du responsable PSST
Consignes "soins aux électrisés"	Zones/bâtiments à risque d'électrocution Bureau du responsable PSST
Consignes particulières en cas d'incendie	Ensemble des locaux (administration, infirmierie, réfectoire, etc.) Zones à risque d'incendie (soudures, poste électrique, stockage temporaire de matières inflammables, etc.) Bureau du responsable PSST
Fiches sécurité produits (FDS) des substances et préparations chimiques dangereux des produits mis en œuvre sur site (Fiche synthétique type INRS) xxxxxxx	Au niveau des zones de stockage des produits dangereux
Plan de situation des moyens de secours médicaux et des moyens de lutte contre l'incendie	Locaux administratifs Bureau du responsable PSST Infirmierie
Plan de situation des zones à risques	Locaux administratifs Bureau du responsable PSST Infirmierie
Plan de circulation du chantier	À l'entrée du chantier Locaux administratifs Bureau du responsable PSST

Annexe 6 : Analyse des risques générés par l'activité de l'entreprise sur ses propres salariés

Description des travaux à exécuter Phase / Déroulement	Modes opératoires Moyens / Outils / Produits dangereux	Risques encourus	Moyens de prévention Organisation du contrôle des mesures
-	-	-	-
		-	

Annexe 7 : Analyse des risques générés par le chantier et/ou son environnement sur les employés

Circulation, Milieu, Environnement, etc.	Risques encourus	Moyens de prévention Organisation du contrôle des mesures
-	-	-

Annexe 8 : Analyse des risques générés par la co-activité

Description des travaux à exécuter <i>Phase / Déroulement</i>	Modes opératoires Moyens / Outils/ Produits dangereux	Risques encourus	Moyens de prévention Organisation du contrôle des mesures
-	-	-	-

Annexe 9 : Moyens de lutte contre l'incendie mis en place au chantier

Moyens de lutte contre l'incendie	Emplacements	Signalisation/Accessibilité
Extincteurs portatifs de type A, B ou C selon la nature des incendies potentiels	Locaux affectés au personnel	
	Bureau(x) de chantier	
	A proximité des postes de travail particulier à risque d'incendie	
	A proximité de machines à risque d'incendie et des postes électriques	
	A l'intérieur des engins de chantier susceptibles de présenter un risque d'incendie	
Extincteurs à mousse si disponible ou autre dispositif adapté	Zone de stockage des hydrocarbures et/ou produits chimiques inflammables	
	Locaux de stockage de matériaux inflammables (plastiques, bois, etc.)	



Clauses environnementales et sociales



Détails document	
titre	
Sous-titre	Clauses Environnementales et Sociales
N° Projet	
Date	7 August 2020
Version	1.0
Auteur	
Client	

Historique document

Version	Révision	Auteur	Vérfié par	Phenixa		Commentaire
				Name	Date	
1.0	00					

TABLE DES MATIÈRES

1	GENERALITES	4
1.1	Respect des lois, et de la réglementation nationale.....	4
1.2	Respect des directives du MCC et de la SFI	5
1.3	Responsabilité de L'entrepreneur	5
1.4	Surveillance environnementale et sociale.....	5
2	PLAN DE GESTION DU CHANTIER	5
2.1	Désignation d'un responsable HSE	5
2.2	Livrables attendus par l'entreprise.....	6
2.3	Dérogation et avis de non conformités	6
2.4	Installations temporaires.....	7
2.5	Hygiène et sécurité sur le chantier.....	7
3	MODALITES DE RECRUTEMENT ET DE GESTION DE LA MAIN D'ŒUVRE.....	7
3.1	Affichage des emplois disponibles.....	7
3.2	Logement des travailleurs et travailleuses	7
4	MESURES DE GESTION DES NUISANCES (ÉMISSIONS ATMOSPHERIQUES, BRUIT ET VIBRATIONS).....	8
4.1	Poussières.....	8
4.2	Bruits et vibrations	8
4.3	Gaz à effet de Serre (GES).....	9
4.4	Mesures relatives à la circulation et au trafic routier	9
5	MESURES DE GESTION L'EROSION ET DES TERRASSEMENTS	10
5.1	Drainage	10
5.2	Excavation et terrassement	10
6	MESURE RELATIVES A LA FAUNE ET LA FLORE.....	11
7	MESURES RELATIVE A LA RESSOURCE EN EAU ET AUX REJETS LIQUIDES.....	11
8	MESURES POUR LA GESTION DES DECHETS.....	12
9	MESURES DE GESTION DES MATIERES DANGEREUSES.....	13
10	MESURES RELATIVES AUX DECOUVERTES ARCHEOLOGIQUES ET ARTEFACTS	15
10.1	Découvertes archéologiques	15
10.2	Expertise sur les découvertes archéologiques.....	15
11	PLAN DE GESTION DES PLAINTES ET DES DOLEANCES.....	15
12	PLAN DE GESTION DE LA SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL (PSST).....	15
ANNEXES.....		16
	Annexe 1 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale.....	17
	Annexe 2 : Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST).....	18

Acronymes and Abréviations

EIES	Étude d'impact environnemental et social
EPI	Équipements de Protection Individuels
FONZID	Fond des zones industrielles durables
MCA-Morocco	Agence Millennium Challenge Account-Morocco
MCC	Millennium Challenge Corporation
PAE	Plan d' Action Environmental
PEP	Plan d'engagement des parties prenantes
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PSST	Plan de Santé et Sécurité travail

1 GENERALITES

1.1 Respect des lois, et de la réglementation nationale

L'Entrepreneur doit respecter toutes les lois et règlements applicables au Maroc en matière de protection de l'environnement et de conditions sociales, notamment :

- Décret n° 2-14-394 du 6 Chaâbane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux
- Loi cadre n°99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable
- Loi organique 111-14 relative aux régions, loi organique 112-14 concernant les préfectures et les provinces et la loi organique 113-14 sur les communes
- Dahir n°1-03-60 du 12 mai 2003 portant promulgation de la loi 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement.
- Loi n°36-15 sur l'eau
 - Arrêté N3286.17 du 13 hijja 1438 (4 Septembre 2017) fixant les valeurs limites générales de rejet dans les eaux superficielles ou souterraines
 - Arrêté conjoint du ministre de l'Intérieur, du ministre de l'Energie, des mines, de l'eau et de l'environnement, du ministre de l'Industrie, du commerce et des nouvelles technologies et du ministre de l'Artisanat n°3286.17 du 13 Hijja 1438 (4 Septembre 2017) fixant les rendements des dispositifs d'épuration des eaux usées
- Loi 13-03 (dahir 1-03-61 du 12 mai 2003) concernant la lutte contre la pollution de l'air
- Loi 23-12 modifiant et complétant la Loi 28-00 sur les déchets
- loi 66-12 relative au contrôle et à la répression des infractions en matière d'urbanisme et de construction modifiant et complétant la loi n°12-90 relative à l'urbanisme
- La Loi n° 22-80 relative à la conservation des monuments historiques et des sites, des inscriptions, des objets d'art et d'antiquités, titre VII, article 46
- Loi et décret du 27 juillet 1969 relatifs à la défense et à la restauration des sols
- Loi 65-99 relative au code de travail et ses décrets d'application
- Loi n°18-12 sur les accidents de travail
- Loi 116-14 modifiant et complétant la loi 52-05 relative au code de la route
- Loi n° 16-99 sur les transports
- Loi n° 30-05 relative au transport par route de marchandises dangereuses
- Loi 65-00 portant code de la couverture médicale de base
- Dahir du 30 décembre 1927 relatif au transport et à la manutention des hydrocarbures et combustibles liquides
- Règlement de construction parasismique RPS 2000 tel que modifié en 2011
- Décret n°2-14-782 du 30 rejev 1436 (19 mai 2015) relatif à l'organisation et aux modalités de fonctionnement de la police de l'environnement.

1.2 Respect des directives du MCC et de la SFI

Le projet étant financé par le MCC, celui-ci doit s'inscrire également dans le respect des directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (EHS) ainsi que celles relatives au genre et inclusion sociale et les exigences en matière de la lutte contre la traite des êtres humains.

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale (**Directives ESS¹**) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. L'IFC utilise les Directives ESS en tant que source d'information technique durant l'évaluation du projet.

Les mesures applicables au projet sont intégrées au niveau des différents documents accompagnant le projet, notamment :

- L'étude d'impact environnemental et social
- Le plan de gestion environnemental et social (PGES) – présenté en annexe du document
- Le plan de santé et sécurité et travail (PSST) – présenté en annexe du document

1.3 Responsabilité de L'entrepreneur

L'Entrepreneur assume la pleine responsabilité des conséquences de ses choix et actions. En particulier, et sans préjudice aux mesures réglementaires en vigueur, il garantit la réparation à ses frais selon les technologies le plus appropriées et dans des délais les plus brefs, notamment en regard aux éléments sensibles du sites identifiés dans le Plan de gestion environnementale et sociale, des dommages occasionnés à l'environnement et aux résidents résultant du non-respect des spécifications des règlements en vigueur, des présentes clauses ou des normes techniques de construction. Il s'engage à payer les amendes et pénalités résultant de ce non-respect des normes en vigueur et des présentes clauses ainsi que les dédommagements aux personnes physiques ou morales affectées

1.4 Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale sera planifiée pendant les moments clés de la vie du chantier :

- Vérification préalable au démarrage du chantier (pour chaque entreprise contractée)
- Au cours du premier mois suivant la mise en place de l'installation de chantier ;
- Vérification en cours de réalisation des travaux
- Inspections spéciales au besoin : Lors d'un évènement exceptionnel lié à un déversement accidentel, à un accident grave de travail ou à un accident de la circulation impliquant l'entreprise ou l'un de ses sous-traitants, etc. ;
- À la fin des travaux lors du repliement de chantier et remise en état des lieux.

2 PLAN DE GESTION DU CHANTIER

2.1 Désignation d'un responsable HSE

L'Entrepreneur doit nommer un responsable HSE permanent sur chantier dûment formé pour la durée des travaux; celui-ci sera responsable de toutes les questions relatives à l'environnement, aux aspects sociaux, à l'hygiène, à la santé et à la sécurité liées aux activités du chantier et de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales.

¹ Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires 2007
http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/Content/EHSGuidelines_French

Le responsable environnement, santé et sécurité aura autorité sur le chantier et sera sous la responsabilité directe de l'Entrepreneur.

Cette disposition est applicable à tous les sous-traitants de l'Entrepreneur qui nommeront un responsable HSE avec les mêmes fonctions.

2.2 Livrables attendus par l'entreprise

Avant le démarrage de chantier :

- ✓ Plan d'installation de chantier y compris le plan de circulation et de signalisation et les zones de stockage des matériaux et de parking pour les engins.
- ✓ Plan d'action environnemental (PAE) comprenant :
 - Modalités de recrutement et de formation des personnels à l'hygiène, l'environnement et à la sécurité (HSE)
 - Mesures de gestion des nuisances (poussières, bruit et vibrations, trafic, etc.)
 - Mesures de gestion de l'érosion, des terrassements et des sols contaminés
 - Mesures relatives à la faune et la flore
 - Mesures relatives aux ressources en eaux et rejets liquides
 - Mesures de gestion des déchets solides
 - Mesures de gestion des matières dangereuses y compris le plan de prévention des déversements et d'intervention en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou autre produit dangereux
 - Mesures en cas de découverte fortuite
 - Gestion des plaintes et des doléances
- ✓ Plan de Santé et de Sécurité au Travail (PSST)

Les canevas des livrables précités et contenus attendus des entreprises seront détaillés lors de la réunion de démarrage avec l'entreprise et leurs responsables HSE respectifs.

A noter qu'une formation sur les clauses environnementales et sociales est également prévue en ce sens avant le démarrage des travaux et ce afin de sensibiliser les responsables HSE sur les livrables attendus, les mesures à mettre en place, leur suivi et les modalités du reporting.

2.3 Dérogation et avis de non conformités

➤ Dérogation

L'Entrepreneur doit soumettre pour approbation par le Maître d'ouvrage, toute demande de dérogation aux clauses environnementales qu'il juge irréalisable ou non opportune. Toute demande sera formulée par écrit et suffisamment à l'avance pour en permettre l'analyse. Toute acceptation ou approbation par le Maître d'ouvrage ne relève pas l'Entrepreneur de ses obligations légales en matière d'environnement.

Le Maître d'ouvrage avisera l'Entrepreneur par écrit/mail lorsqu'une situation de non-conformité environnementale, sociale, de santé ou de sécurité sera constatée.

➤ Avis de non-conformité

L'avis de non-conformité indique la nature de l'infraction, les correctifs à apporter, le délai pour effectuer le correctif et le nom (ou fonction) de la personne responsable de la mise en conformité. Si les correctifs ne sont pas effectués de façon satisfaisante dans le temps alloué, le Maître d'ouvrage peut :

- Soit mettre en demeure l'entreprise et arrêter le chantier ;
- Soit Appliquer les pénalités de retards indiqués dans le contrat.

2.4 Installations temporaires

Les installations temporaires devront être situées à l'intérieur du périmètre du chantier sauf autorisation préalable du Maître d'ouvrage. L'occupation des terrains devra impérativement obéir aux lois en vigueur. Les frais relatifs à l'occupation du chantier, seront à la charge de l'Entrepreneur. Les frais sont réputés inclus dans les prix unitaires.

Les emprises du chantier seront strictement définies et délimitées par une clôture. L'installation du chantier et sa clôture doivent être réalisées de façon à limiter l'impact visuel du chantier

2.5 Hygiène et sécurité sur le chantier

L'Entrepreneur devra assurer à ses frais, les bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité sur les chantiers. L'Entrepreneur devra disposer sur le chantier d'un nombre suffisant de toilettes séparées pour femmes et hommes (Toilettes mobiles assainies et étanches afin d'éviter la contamination du sol et des eaux souterraines, le ratio minimum est d'une toilette pour 20 employés).

L'entretien des toilettes devra être assuré par l'Entrepreneur jusqu'à la fin du chantier. Ces toilettes seront raccordées au réseau d'assainissement des eaux usées existant.

En outre, les normes d'hygiène et de sécurité électrique et contre les incendies doivent être maintenues et les travailleurs doivent disposer d'un accès à un approvisionnement adéquat et facile d'eau potable gratuite.

3 MODALITES DE RECRUTEMENT ET DE GESTION DE LA MAIN D'ŒUVRE

Dans la mesure du possible, l'Entrepreneur est encouragé à recruter localement la main d'œuvre spécialisée ou non. Tout en respectant la législation en vigueur portant sur la réglementation du travail et des salaires, l'Entrepreneur portera une attention particulière à établir un programme d'embauche fondé sur l'équité entre les femmes et les hommes. L'Entrepreneur devra maintenir à jour un registre de la main-d'œuvre engagée pour travailler sur le chantier et en transmettre copie au Maître d'ouvrage lorsque celui-ci en fera la demande.

3.1 Affichage des emplois disponibles

L'Entrepreneur affichera les emplois disponibles par une signalisation appropriée à l'entrée du chantier et autres moyens qu'il estimera nécessaire pour assurer le recrutement de personnel. Les avis de recrutement indiqueront clairement lorsque les postes sont ouverts aux hommes comme aux femmes.

3.2 Logement des travailleurs et travailleuses

Dans l'éventualité où la main-d'œuvre est recrutée dans des localités autres que celle jugée la plus proche au site des travaux, l'Entrepreneur devra offrir à sa charge le transport ou l'hébergement pour les travailleurs et travailleuses, et s'assurer que les installations sont appropriées et séparées pour répondre aux besoins spécifiques des femmes et des hommes. Les entrées et sorties du chantier doivent être contrôlées. Le

logement du personnel sur site est interdit. Seul le poste de gardiennage sera occupé 24h/24h et 7 jours/7 jours.

4 MESURES DE GESTION DES NUISANCES (ÉMISSIONS ATMOSPHERIQUES, BRUIT ET VIBRATIONS)

4.1 Poussières

L'Entrepreneur est tenu de limiter les émissions de poussière provenant de l'activité du chantier en adoptant les mesures de gestion suivantes :

- Arrosage régulier du site surtout lors des périodes sèches et /ou venteuses. Si l'entrepreneur souhaite utiliser un autre type d'abattage des poussières, il doit le faire approuver par MAITRE D'OUVRAGE.
- Réduction au minimum de la hauteur des amas de matériaux extraits à un niveau pratique, afin de limiter les émissions de poussières.
- Limitation de la vitesse des véhicules durant toute la durée du chantier (<20 km/h in site).
- Bâchage des véhicules transportant des matériaux susceptibles d'émettre des poussières.

4.2 Bruits et vibrations

L'entrepreneur est tenu de présenter un planning permettant de définir et de respecter les horaires de travail et la durée des travaux.

La réduction à la source des émissions sonores doit être le moyen privilégié pour contrer les effets du bruit. Les travaux devront être réalisés suivant un horaire journalier compris entre 07 : 00 et 18 : 00 heures. MAITRE D'OUVRAGE peut autoriser par écrit (lettre, fax ou e-mail) l'Entrepreneur à travailler en dehors de ces horaires en cas de nécessité.

Les mesures particulières en regard des horaires de travail doivent être transmises aux sous-traitants.

L'Entrepreneur doit s'assurer de l'entretien régulier de machinerie et des équipements qui peuvent être une source de nuisances sonores importantes. Il doit veiller à ce que les équipements et le matériel et ceux de ses sous-traitants soient toujours en bon état. Les équipements doivent être les plus récents possibles.

Compte-tenu de la proximité de la population de certaines zones de travaux, le réglage du niveau sonore des avertisseurs des véhicules de chantier doit être effectué afin de ne pas gêner le voisinage. En cas d'utilisation d'équipements stationnaires (tels que les groupes électrogènes et les compresseurs), ceux-ci doivent être placés aussi loin que possible des récepteurs (par ex. les zones d'habitation).

Les moteurs des véhicules personnels et de livraison en stationnement doivent être éteints.

Les niveaux de bruit applicable doivent rester conformes aux exigences des Lignes directrices sur le niveau de bruit (Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires – DIRECTIVES EHS GENERALES, 2007) :

Récepteur	LAeq (dBA) ²	
	De Jour 07h00-22h00	De nuit 22h00-07h00
Résidentiel, institutionnel, éducatif	55	45

2 « Le Niveau Equivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. il constitue l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation » (norme nf s 31 110 « caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation »)

Récepteur	LAeq (dBA) ²	
	De Jour 07h00-22h00	De nuit 22h00-07h00
Industriel, commercial	70	70

4.3 Gaz à effet de Serre (GES)

L'Entrepreneur devra utiliser des carburants appropriés, à faible teneur en soufre et en plomb, conformément aux instructions des fabricants.

La flotte de véhicules et les équipements émetteurs de gaz de combustion devront être entretenus selon la fréquence et la méthode spécifiées par le constructeur.

Par ailleurs, il est formellement Interdit de brûler les déchets ou autres matières sur le chantier.

4.4 Mesures relatives à la circulation et au trafic routier

L'Entrepreneur devra prévoir un plan de circulation intégrant les contraintes du site, zones de retournement, etc. (validation de l'administration compétente nécessaire pour le respect des charges routières, limitations, tc.).

L'Entrepreneur est réputé connaître les différentes routes et chemins d'accès aux lieux des travaux. L'Entrepreneur sera responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures et installations de toute nature, publiques ou privés, éventuellement affectés du fait de ses travaux. Il devra, de ce fait, procéder à tous les travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires.

Il prendra toutes les précautions utiles pour éviter que les salissures de circulation causées par la sortie et l'entrée des engins et des camions, n'affectent les voies publiques. Il s'assurera qu'aucun élément du chargement des camions ne peut tomber sur la chaussée et ce par l'utilisation de moyens appropriés (bâches, filets, etc.).

En tout temps, l'Entrepreneur doit maintenir en bon état les voies de circulation qu'il ou ses sous-traitants utilisent et prendre les mesures nécessaires afin que les voies puissent être utilisées et croisées sans problème par les autres utilisateurs de la zone. Tous les frais occasionnés par ces prestations seront à la charge de l'Entrepreneur.

Lorsque l'Entrepreneur devra intervenir sur une voie publique, il devra au préalable obtenir l'autorisation de l'instance ayant autorité sur la voie publique concernée ainsi que l'autorisation de MAITRE D'OUVRAGE. Il devra en outre s'assurer que la déviation est correctement balisée (chaque fois que cela est nécessaire) et contrôlée par du personnel qualifié et en fin d'intervention il s'engage à remettre la voie publique affectée dans son état original.

Dans le cas où une piste de déviation devra être aménagée (exemple : piste à aménager), l'Entrepreneur devra choisir un endroit où la pente est la plus faible possible. Le franchissement devra se faire à angle droit et toujours au même endroit. L'Entrepreneur devra dans cette situation obtenir l'autorisation préalable des autorités compétentes et de MAITRE D'OUVRAGE.

A moins d'indications contraires faisant l'objet d'un accord écrit, l'Entrepreneur ne doit pas circuler avec ses équipements à moins de 2m d'une habitation.

Les chauffeurs de camions seront expérimentés et sensibilisés aux problématiques de circulation dans un périmètre urbain. La signalisation routière et les limites de vitesse doivent être décidées en fonction de la situation.

Par ailleurs, les mesures suivantes sont à observer par l'entrepreneur ainsi que pour l'ensemble de ses sous-traitants et fournisseurs :

- Les camions se déplaceront en convois sécurisés lorsque nécessaire.
- respect du code de la route et la signalisation routière et les limites de vitesse doivent être visibles et adéquates au contexte du site.
- Les circulations d'engins en dehors des emprises de chantier et non conformes au plan de circulation validé sont formellement interdites.
- Respecter la capacité portante des routes (suivant le plan de circulation validé) et réparer les dégâts causés aux routes à la fin des travaux.
- Mettre en place les panneaux de signalisation (conforme au plan de signalisation validé).

Toute intervention sur le réseau routier doit garantir la continuité de la circulation et l'accès aux sites industriels.

5 MESURES DE GESTION L'EROSION ET DES TERRASSEMENTS

5.1 Drainage

En cours de travaux, l'Entrepreneur doit veiller à la protection du système d'assainissement des eaux pluviales existant (réseau et bassin d'infiltration) et prendre toutes les mesures appropriées pour permettre l'écoulement des eaux et éviter l'accumulation d'eau surtout en période de pluie.

Lorsque le drainage de surface risque d'entraîner des sédiments dans le réseau des eaux pluviales, l'Entrepreneur doit appliquer des mesures pour les contenir : fermetures des boîtes de branchements, pièges à sables ...etc.

5.2 Excavation et terrassement

➤ Principes généraux

L'Entrepreneur doit limiter au strict nécessaire le décapage, le déblaiement, l'excavation le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et prévenir l'érosion et l'altération des sols de surface durant les travaux.

En outre, l'entrepreneur est tenu d'établir un plan de mouvement des terres (bilan déblais/remblais). Il devra limiter au maximum les zones d'emprunt et les zones devant être terrassées pour les infrastructures du chantier

➤ Banc d'emprunt de matériel

L'Entrepreneur ne pourra utiliser de bancs d'emprunt de matériel situés à moins de 300 m. de zones habitées ou d'édifices publics. Les zones d'emprunt devront être validées par le Maître d'Ouvrage et devront avoir reçu toutes les autorisations exigibles par la réglementation en vigueur.

➤ Entreposage temporaire des sols

L'Entrepreneur doit décaper les aires de services ainsi que les aires d'entreposage des matériaux de déblai et de remblai. Il doit mettre de côté la couche de sol arable et la remettre en place lors de la remise en état des lieux ou s'en servir pour le profilage final des pentes. Après les travaux, l'Entrepreneur doit niveler les aires de services et d'entreposage selon la topographie prévue aux plans.

Pour des raisons de stabilité et de résistance à l'érosion pluviale, pour les dépôts de matériaux minéraux dépassant 6 m de hauteur, avec une pente maximum de 3H:2V, la pente sera interceptée à hauteur de 3 m par une berme de largeur minimum de 2 m qui portera un fossé de drainage périphérique

➤ Sols contaminés

L'entreprise devra élaborer un plan et procédure d'intervention en cas de découverte fortuite et de gestion des sols contaminés éventuellement rencontrés qui comprendra : emplacement et importance de la contamination (surface, volume), nature de la contamination si connue, procédure de stockage in site, évacuation et traitement final (le mode de gestion de ces sols contaminés correspond à celui de la gestion des déchets dangereux via une évacuation régulière des terres par des entreprises de transport et de valorisation/élimination autorisée.

Dans l'attente de leur évacuation/traitement, l'entrepreneur mettre en place une zone de stockage dédiée aux terres contaminées

L'Entrepreneur doit aviser MAITRE D'OUVRAGE s'il constate ou soupçonne la présence de sols contaminés ou déchets enfouis lors des excavations. Le responsable des travaux et MAITRE D'OUVRAGE évaluera le risque et les modalités de gestion de la contamination découverte. Il est interdit de remettre en place des sols contaminés qui ont été excavés afin d'éviter la migration du contaminant.

6 MESURE RELATIVES A LA FAUNE ET LA FLORE

Les emprises du chantier telles que définies dans le plan d'installation de chantier doivent être strictement définies et délimitées par une clôture. Les circulations des engins en dehors des emprises de chantier sont formellement interdites.

Par ailleurs, lors du décapage du sol, il est recommandé de procéder au stockage de la terre végétale et sa réutilisation au niveau des zones prévues pour les espaces verts.

7 MESURES RELATIVE A LA RESSOURCE EN EAU ET AUX REJETS LIQUIDES

Afin de limiter la pollution des eaux souterraines et/ou superficielles, les entreprises doivent :

- Mettre en place un système de drainage au droit des aménagements provisoires et permanents pour éviter toute stagnation d'eau
- S'assurer de la capacité de drainage et d'infiltration du milieu récepteur.
- Maintenir l'écoulement naturel et le drainage du site.
- Prévoir des moyens d'évacuation des déchets au fur et à mesure de la réalisation des travaux conformément aux mesures de gestion des déchets en phase travaux.

Au niveau des installations de chantier il sera pris toutes les précautions raisonnables pour empêcher les fuites et les déversements accidentels de produits susceptibles de polluer les ressources en eau superficielles ou profondes par infiltration ou rejets dans les réseaux. Ces précautions devront inclure :

➤ En ce qui concerne les installations de chantier :

- Les installations de chantier (lieux d'entreposage des matériaux, des déchets, localisation des sanitaires...) devront être suffisamment éloignées de toute ressource en eau de surface (>10m).

➤ En ce qui concerne la gestion des eaux usées

- En ce qui concerne les eaux usées, les toilettes seront raccordées au réseau d'assainissement existant.

➤ En ce qui concerne les conditions d'entretien des engins en phase chantier :

- Entretenir régulièrement les véhicules et les engins de travaux et les maintenir en bon état.

- Les opérations d'entretien des engins et vidanges devront être réalisées en dehors du chantier dans des endroits appropriés.
- Le parc de stationnement des engins de chantier devra être constitué d'une plateforme étanche.
- S'équiper en kit de dépollution pour la gestion de fuite accidentelle disposé à proximité du parc de stationnement.
- Aucune opération ou installation ne doivent être opérées sur les zones présentant un risque de stagnation d'eau ou de drainage naturel du terrain.
- Le stockage des matières dangereuses devra se faire conformément à la directive 1.5 des directives EHS générales relative à la gestion des matières dangereuses (voir chapitre Plan de gestion des matières dangereuses)

8 MESURES POUR LA GESTION DES DECHETS

La gestion des déchets de chantier devra se faire comme suit :

- Gestion des déchets ménagers et assimilés. Compte tenu du faible nombre de personnes présentes sur site, la production de déchets ménagers et assimilés sera réduite.
 - Le chantier sera équipé de bacs de collecte dont le volume sera dimensionné de manière à éviter tout débordement ou nuisances d'ordre olfactif et sanitaire.
 - Le ou les bacs seront positionnés quotidiennement à un endroit accessible par le service de collecte et la fréquence d'évacuation se fera selon le programme des services de gestion de la collecte de la commune de Sidi Bernoussi. Les déchets ménagers et assimilés sont évacués vers le site d'élimination de Mediouna.
- Gestion des déchets inertes excédentaires
 - Le stockage intermédiaire devra être réalisé dans des zones dédiées par le plan d'installation de chantier et ne perturbant en aucun cas l'écoulement naturel des eaux du terrain.
 - L'excédent sera évacué par l'entreprise vers les lieux autorisés par les autorités compétentes (décharge contrôlée ou autre) et/ou suivant les recommandations du plan directeur régional des déchets industriels, médicaux et pharmaceutiques non dangereux et des déchets ultimes, agricoles et inertes de la région de Casablanca Settat.
- Gestion des déchets non dangereux (bois, cartons, plastiques, métaux). Ces déchets seront produits en très faible quantité et sont assimilés aux déchets ménagers et seront collectés et éliminés selon le même circuit que ces derniers.
- Gestion des déchets dangereux.
 - Le stockage des déchets dangereux doit se faire conformément au plan de gestion des matières dangereuses.
 - Le transport, évacuation et traitement des déchets dangereux doit être confié par l'entreprise à des entités agréées, conformément aux dispositions de la loi 28-00 et en particulier le décret 2-14-85 relatif à la gestion des déchets dangereux.
 - Un bordereau de suivi est émis à chaque fois qu'un déchet est confié à un tiers et chaque opération est consignée sur un registre prévu à cet effet.
 -

Un registre des déchets sera établi afin d'assurer la traçabilité de l'évacuation des déchets inertes et des déchets dangereux. Ce registre comprendra les informations suivantes : type de déchets, volume, date et mode d'évacuation et opérateur, destination. Les bordereaux de suivi des déchets dangereux seront annexés à ce registre. Celui-ci sera présent sur le site en permanence et pourra faire l'objet d'audits.

9 MESURES DE GESTION DES MATIERES DANGEREUSES

L'entrepreneur est tenu au respect des clauses relatives à la gestion des matières dangereuses (chapitre 1.5 des directives EHS Générales – IFC).

En particulier, les mesures suivantes sont applicables dans le cadre de la gestion des matières dangereuses en phase travaux :

- Consigner les informations et d'établir une fiche récapitulative des matières contenant les informations suivantes :
 - o Nom et description (p.ex. composition d'un mélange) de la matière dangereuse ;
 - o Classification (p.ex. code, classe ou division) de la matière dangereuse ;
 - o Réglementation reconnue au plan international indiquant les valeurs seuils ou normes nationales correspondantes de la matière dangereuse ;
 - o Quantité de matière dangereuse utilisée par mois ;
 - o Caractéristiques de la matière qui la rendent dangereuse (p.ex. inflammabilité, toxicité).
 - o Disponibilité de la Fiche de Données Sécurité de la matière dangereuse
- Formation de travailleurs sur les bonnes techniques de transfert et de manutention de carburants et produits chimiques, et sur les interventions en cas de déversement.
- Fourniture d'installations portables de confinement et de nettoyage des déversements sur chantier, et formation du personnel sur le déploiement de ces équipements.
- **Concernant le confinement et stockage des matières dangereuses**
 - Maintenir fermés et correctement identifiés les produits étiquetés : l'étiquetage (français/arabe et emploi de pictogrammes) devra être compréhensible, rester lisible et indiquer clairement les dangers liés au produit.
 - Stocker les matières dangereuses en fûts d'un volume total égal ou supérieur à 1 000 litres dans des aires dont le sol ne peut pas être traversé, est incliné ou entourés d'un talus qui permet de contenir au minimum 25 % du volume total stocké.
 - Installation de dispositifs de confinement secondaires adéquats pour réservoirs de carburant, et pour le stockage de fluides divers (huiles de lubrification et fluides hydrauliques).
 - Utilisation de surfaces imperméables pour les aires de ravitaillement en carburant le cas échéant et de transfert d'autres fluides.
 - Transférer les matières dangereuses des camions citernes aux installations de stockage dans des zones dont le sol est suffisamment imperméable pour éviter tout déversement dans le milieu, et légèrement inclinées vers un dispositif de collecte ou de confinement non relié au système de collecte des eaux usées /pluviales.
 - La cas échéant procéder à la vérification régulière (chaque jour par exemple) du contenu des réservoirs et à l'inspection des parties visibles des réservoirs et des conduites pour détecter toute fuite éventuelle.

➤ **Prévention des réactions, incendies et explosions**

Les mesures de prévention recommandées consistent, notamment, à :

- Stocker des matières incompatibles (acides, bases, matières inflammables, oxydants, produits chimiques réactifs) dans des locaux distincts, et comportant des dispositifs de confinement séparant les différentes zones de stockage.
- Prévoir des installations de stockage spéciales pour les matières extrêmement dangereuses
- Utiliser des pare-flamme ou des dispositifs de purge pour les conteneurs de produits inflammables.
- Installer des systèmes de mise à la terre et de protection contre la foudre dans les aires de stockage, les postes de transfert et les équipements de manutention de matières inflammables.
- Sélectionner des matériaux de construction compatibles avec les produits stockés pour toutes les structures des installations de stockage et de distribution ; éviter de réutiliser des réservoirs pour des produits différents sans avoir vérifié la compatibilité des différentes matières.
- Interdire toute source d'allumage dans les zones à proximité des réservoirs de stockage de produits inflammables.

➤ **Plan d'intervention en cas de déversement accidentel**

L'Entrepreneur doit s'assurer que toutes les mesures sont prises pour empêcher tout déversement ou rejet accidentel. Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit présenter au Maître d'ouvrage son plan d'intervention en cas de déversement accidentel. Le plan d'intervention comprendra au minimum un schéma d'intervention, un système d'alerte, d'information et de documentation. Les informations sont placées dans un endroit facile d'accès et à la vue de tous les employés.

L'Entrepreneur doit également sensibiliser ses employés et les sous-traitants à leurs responsabilités en cas de déversement accidentel, à l'importance d'une intervention rapide, de même qu'à l'application du plan d'intervention.

L'Entrepreneur doit démontrer qu'il a sur le chantier un ou plusieurs kits de première intervention. L'Entrepreneur doit être en mesure de démontrer que son personnel a été informé de la démarche à suivre en cas de déversement accidentel. Si l'Entrepreneur ne possède pas l'expertise nécessaire pour intervenir efficacement, il doit mandater à ses frais, une firme spécialisée dans le domaine.

➤ **Kit de première intervention**

L'Entrepreneur devra aviser immédiatement, par téléphone et par fax ou par e-mail éventuellement, MAITRE D'OUVRAGE de tout déversement de contaminants dans l'environnement, quelle que soit la quantité déversée. Lors d'un déversement accidentel, l'Entrepreneur doit procéder immédiatement et à ses frais, aux interventions suivantes :

- Sécuriser et baliser les lieux et contrôler la fuite
- Appliquer la structure d'alerte
- Confiner le contaminant
- Récupérer les matières polluantes déversées
- Gérer les résidus contaminés dans des contenants étanches
- Rédiger et remettre un rapport de déversement au Maître d'ouvrage au plus tard dans les 48 heures suivant l'incident.
- Excaver les sols contaminés, s'il y a lieu et appliquer les mesures indiquées par le Maître d'ouvrage
- Assurer que les sols et matières contaminées soient éliminés dans les meilleurs délais. le mode de gestion de ces sols contaminés correspond à celui de la gestion des déchets dangereux.

10 MESURES RELATIVES AUX DECOUVERTES ARCHEOLOGIQUES ET ARTEFACTS

10.1 Découvertes archéologiques

L'Entrepreneur doit avertir immédiatement MAITRE D'OUVRAGE de la découverte de tout objet, artefacts, structure ou de vestige d'intérêt archéologique (par exemple : anciennes fondations, bout de mur, structures inconnues, etc.), afin que ce dernier puisse prendre les mesures qui s'imposent. En attendant la décision de MAITRE D'OUVRAGE, l'Entrepreneur devra arrêter immédiatement les travaux dans les endroits concernés par une découverte de cette nature.

Dans l'éventualité d'une découverte qui surviendrait durant les travaux, le Maître d'ouvrage s'assurera que des mesures précises seront prises conformément à la loi 22-80 relative à la conservation des monuments historiques et des sites, des inscriptions, des objets d'art et d'antiquité. L'objet de la découverte sera immédiatement déclaré auprès de la Direction Régionale du Patrimoine Culturel de Casablanca Settat du département de la culture au sein du Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports.

10.2 Expertise sur les découvertes archéologiques

L'Entrepreneur doit permettre, en tout temps, le libre accès au chantier à l'expert désigné par le Maître d'ouvrage et collaborer avec lui afin qu'il puisse effectuer ses expertises. De plus, l'Entrepreneur doit protéger les structures ou les vestiges dégagés à la suite d'excavations conformément aux directives émises par le Maître d'ouvrage.

11 PLAN DE GESTION DES PLAINTES ET DES DOLEANCES

Afin d'assurer le maintien de la sécurité et respect de la qualité de vie de la population locale en particulier le voisinage, un programme de communication auprès des autorités et de la population devra être élaboré et mis en œuvre pour les informer du planning des opérations et des travaux (horaire, localisation, durée). L'entrepreneur recourra à l'emploi de plaques signalétiques d'information au droit des zones de travaux. L'entrepreneur devra assurer le suivi des plaintes et des doléances, reportées systématiquement dans un cahier (registre des plaintes et doléances) qui devra être disponible lors d'un audit.

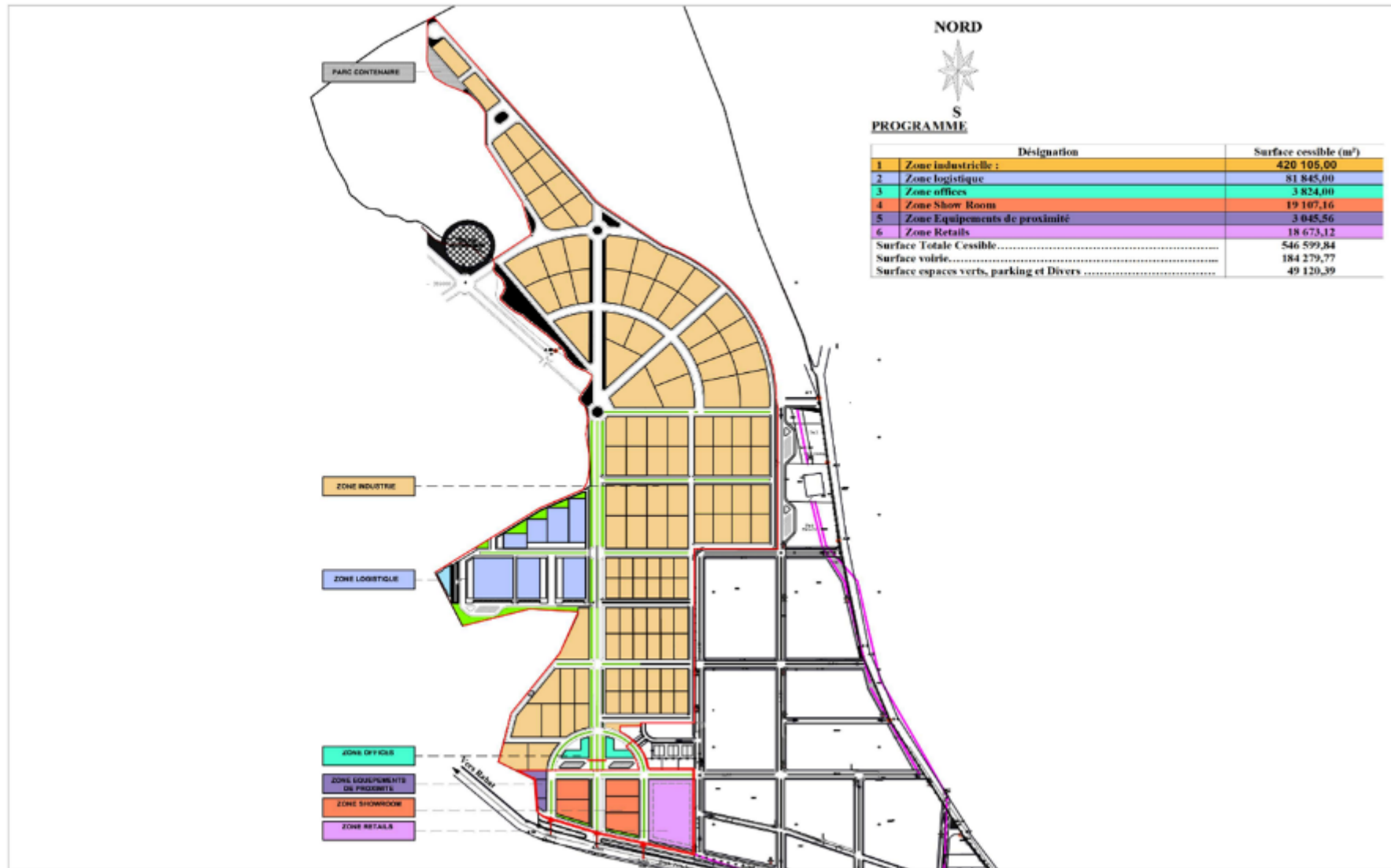
12 PLAN DE GESTION DE LA SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL (PSST)

Pendant toute la durée du chantier, l'Entrepreneur sera tenu de prendre, sous sa responsabilité et à ses frais. Toutes les mesures particulières de sécurité qui seront nécessaires eu égard à la nature de ses propres travaux, des matières qu'il emploie et aux dangers que celles-ci comportent ainsi que toutes les mesures communes d'hygiène et de sécurité (prévention des accidents, limites de vitesse de circulation des engins et camions sur le site et contrôle de celles-ci, médecine du travail, premiers secours ou soins aux accidentés et malades, protection contre les incendies, dangers d'origine électrique, etc.).

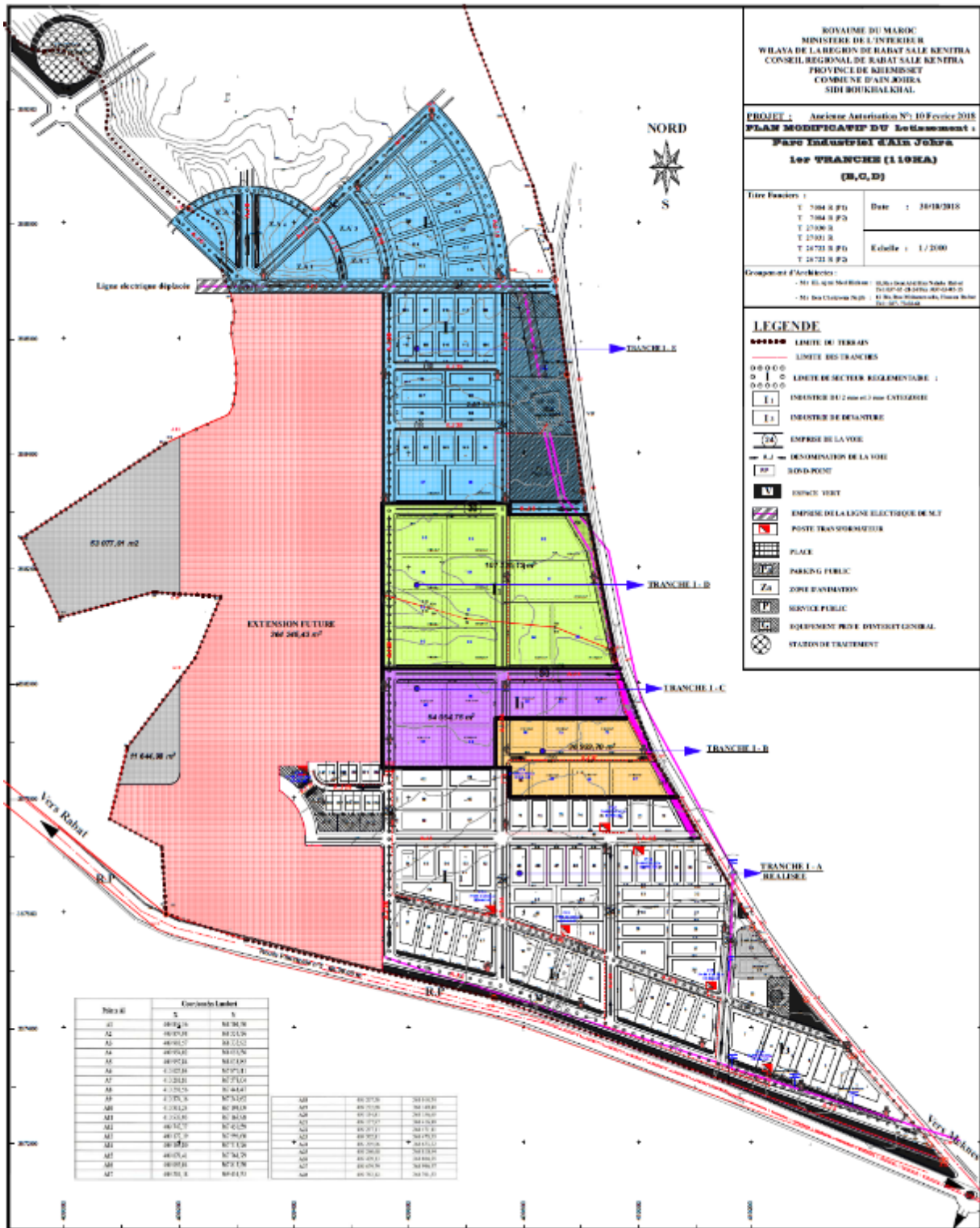
Les dispositions relatives au volet santé et sécurité et applicables par l'entrepreneur sont explicitées dans le document PSST « Plan de santé et sécurité au Travail » présenté en annexe.

APPENDIX B MASTER PLAN DE LA ZONE FRANCHE

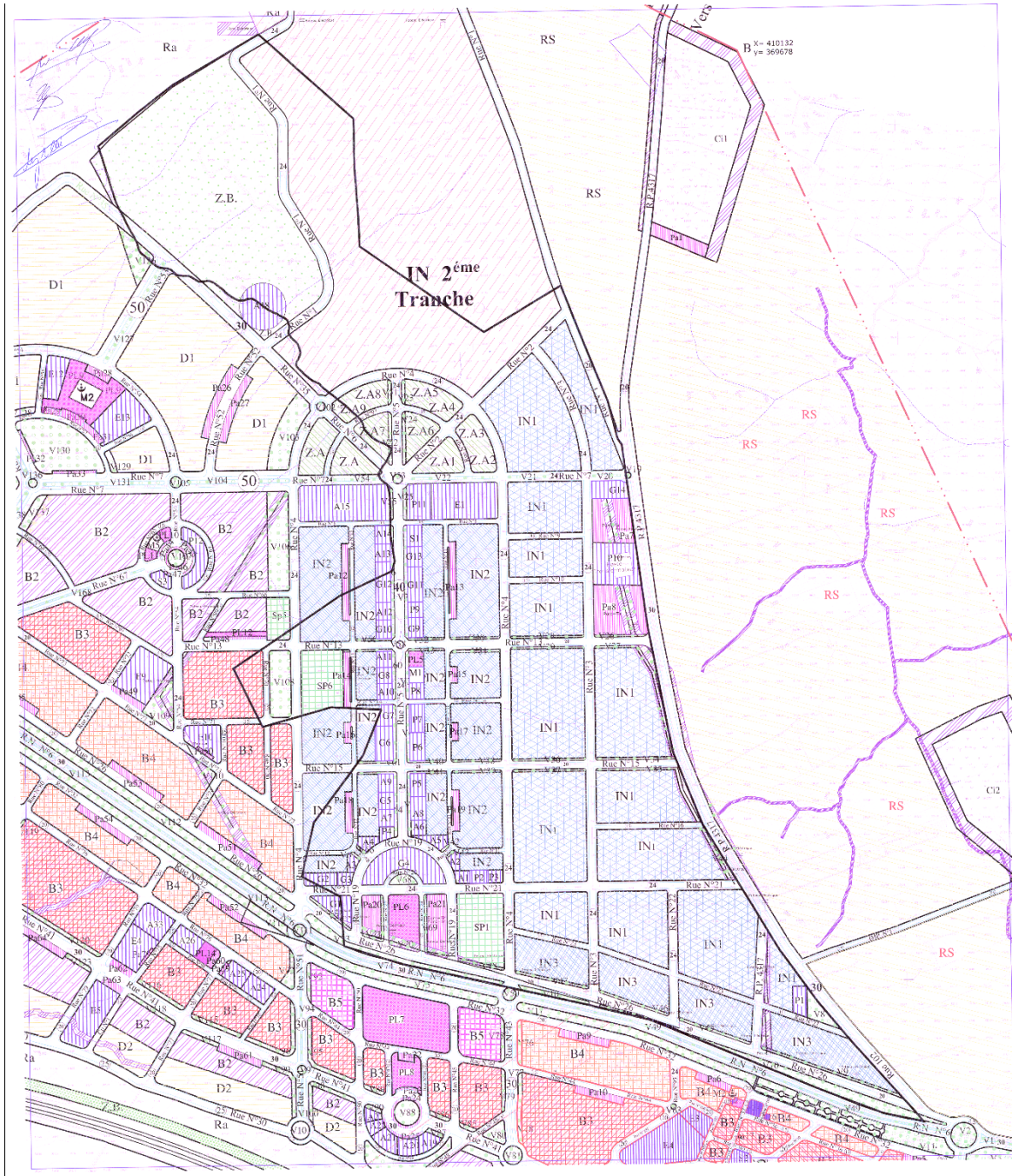
MASTER PLAN



APPENDIX C PLAN D'AMENAGEMENT TRANCHE 1 PHASE BCD



APPENDIX D PLAN DE SITUATION T26722R



APPENDIX E RAPPORT DE CONSULTATION PUBLIQUE ET ANNEXES

Contexte de la consultation publique

La consultation publique objet de ce rapport porte sur le projet d'Extension du Parc Industriel Aïn Jawhara (PIAJ). Il s'agit d'un projet qui s'inscrit dans le cadre d'une politique de développement économique et social de la région Rabat – Salé – Kénitra promouvant l'implantation d'unités industrielles nationales et internationales génératrices d'emploi et de richesse dans divers secteurs.

Le PIAJ est un espace d'accueil intégré dont les objectifs principaux sont d'enrichir l'offre existante en matière de lots industriels et de contribuer au développement économique de la région

Les objectifs généraux du Parc Industriel Ain Johra sont de :

- Consolider le potentiel régional et encourager l'investissement ;
- Promouvoir le tissu économique régional ;
- Mettre fin aux pratiques spéculatives ;
- Répondre au déficit de terrains industriels équipés en offrant un foncier à prix attractif ; et,
- Soulager la région de Casablanca – Settat du poids de son développement économique et créer un rééquilibrage en faveur de la région Rabat – Salé – Kénitra.

Conformément aux Normes de Performance Environnementales et Sociales de la SFI, en particulier la NP1, appliquées par le MCC-MCA, une étude d'impact environnemental et social du projet a été réalisée par le Bureau d'Etudes ERM.

Conformément à la même NP1, une consultation publique a été organisée pour présenter les résultats de l'EIES aux parties prenantes du projet et recueillir leurs avis et leurs commentaires en ce qui la concerne. Ce rapport rend compte de cette consultation publique et des échanges qui ont eu lieu à son occasion.

Cadre normatif et légal régissant la consultation publique

Cette consultation publique est organisée pour satisfaire aux exigences légales et normatives applicables au projet, à savoir :

D'une part,

- Les Normes de Performance Environnementales et Sociales de la Société Financière International, en particulier la NP1 relative à l'Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux qui requiert que le projet engage tôt avec ses parties prenantes un dialogue continue et qu'il les informe et recueille leur avis sur les risques et les impacts environnementaux susceptibles de les affecter et sur les mesures pour gérer ces risques et impacts.

Et d'autres part,

- Les exigences de la législation marocaine en matière d'information et de consultation de la société civile et du public sur les questions qui concernent la protection de l'environnement et de la société des effets du développement. Ces exigences sont essentiellement dans la Constitution marocaine, la loi-cadre sur le développement durable et la loi 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement.

Objectifs de la consultation publique

La consultation publique est un moment de dialogue entre le projet et ses parties prenantes qui vise plus particulièrement les objectifs suivants :

- Informer les participants sur le projet : sa localisation, ses composantes, ses parties prenantes, son calendrier ;
- Informer les participants, et à travers eux le grand public, sur les impacts environnementaux et sociaux du projet tels qu'ils ressortent de l'évaluation réalisée dans le cadre de l'EIES ;

- Informer les participants, et à travers eux le grand public des mesures d'évitement, de minimisation ou de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs proposées par l'EIES ;
- Ecouter et recueillir les commentaires, interrogations et propositions des participants en ce qui concerne le projet, ses impacts environnementaux et sociaux et les mesures proposées pour leur gestion ;
- Apporter les réponses aux questions posées et les compléments d'informations qui permettent une compréhension plus complète du projet, de ses impacts environnementaux et sociaux potentiels et des mesures proposées pour les gérer.
- Informer les participants de la mise en place par le projet d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes, de sa nature, de son fonctionnement et des modalités pour y avoir accès.

Préparation, organisation et gestion de la consultation publique

La consultation publique s'est tenue le jeudi 16 juillet 2019 à partir de 10 h00 à travers la plateforme virtuelle de l'application Zoom.

Les participants à la réunion représentent les principales parties prenantes du projet, à savoir les différentes entités publiques concernées par le projet, les organisations de la société civile et les populations potentiellement affectées.

L'un des enjeux de cette réunion est la maîtrise de la technique de communication à distance et la préservation du caractère publique et des conditions d'une dynamique de participation et de dialogue malgré les contraintes que comporte l'organisation et la gestion d'une réunion virtuelle à distance.

Pour atténuer au maximum l'effet de ces contraintes, les mesures suivantes ont été prises :

- Une réunion de préparation et de simulation entre l'équipe technique de l'EIES en charge de la présentation de l'EIES et de la modération de la CP, l'équipe du projet et des représentants des principales parties prenantes a été 9 juillet, soit un peu plus d'une semaine avant la CP afin de tester le dispositif technique de communication, de s'assurer de sa fonctionnalité et de la facilité d'y accéder et de l'utiliser par tous, notamment par les personnes non habituées à l'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication ;
- Une assistance technique spécialisée a été mise à la disposition des participants pour faciliter leur accès à la plateforme et son utilisation et pour résoudre les éventuels problèmes qu'ils pourraient rencontrer. Le numéro de téléphone d'un spécialiste en informatique dédié à cette tâche a été communiqué à tous les participants ;
- Le lien d'accès à la réunion a été envoyé à tous les participants potentiels plusieurs jours avant la réunion ;
- L'accès à la plateforme a été ouvert 30 minutes avant l'heure de démarrage de la réunion afin d'accueillir les participants et de résoudre les éventuels problèmes dans l'accès à la plateforme.

Plusieurs canaux de communication ont été utilisés pour informer le plus largement possible le public de la tenue de la Consultation publique, l'inviter à y prendre part en lui indiquant l'objet, la date, l'heure, la plateforme utilisée et le lien pour y accéder :

- Publication sur le site internet du Fonqid. : <http://www.fonzid.ma/>
- Affichage des invitations au niveau du siège de la Commune

Un travail d'information direct de la réunion et d'invitation à y participer des populations affectées et des organisations concernées a été effectué par les porteurs du projet et par le MCA :

- Des invitations officielles transmises par le CRCS et MCA-Maroc aux représentations locales des départements gouvernementaux concernés, aux autorités locales et aux organisations non gouvernementales

Le support qui a servi à la présentation de l'EIES par le Bureau d'Etude ERM est un support PPT rédigé en langue arabe standard simplifiée, utilisant des photos et des schémas simples pour l'illustration. La présentation a été partagée avec l'ensemble des participants à travers la plateforme par la technique du partage d'écran. Les participants ont été encouragés à parler leur langue et les discussions (les interventions du public et les réponses du projet) se sont déroulées entièrement en arabe dialectale.

La Consultation publique s'est déroulée en cinq étapes :

Étape 1 : Accueil des participants et Ouverture de la consultation publique ;

Étape 2 : Présentation du contexte du projet et de la CP

Étape 3 : Présentation des résultats de l'étude EIES

Étape 4 : Débat et échanges sur les résultats de l'EIES et sur le projet (Questions - Réponses, discussions)

Étape 5 : Synthèse et clôture de la consultation.

Contenu de la consultation publique

Allocutions d'ouverture

Le modérateur, Pr Ahmed Bouziane a ouvert la Consultation publique en souhaitant la bienvenue aux participants et en présentant l'objet et le programme de la Consultation publique avant de donner la parole successivement aux responsables du projet au niveau du Parc Industriel Aïn Jawhara, M. Othmane Ammar, Directeur de la Société PIAJ, M. Nasser Gomri, Chef du projet et M. Hassan Jorio et à la directrice du Fonziid, Madame Atefa El Bali.

Trois responsables du projet au niveau du PIAJ, M. Othmane Ammar, M. Nasser Gomri, et M. Hassan Jori, on pris la parole successivement brièvement pour souligner l'intérêt du projet et l'engagement des acteurs locaux à le réussir et pour souhaiter la bienvenue aux participants à la Consultation Publique, les remercier de leur participation et pour souhaiter plein succès à la consultation publique.

De son côté Mme Atefa El Bali, Directrice du Fonziid, a fait une allocution de cadrage au nom du MCA-Maroc, en commençant par remercier chaleureusement tous les participants et par souligner le sens d'une CP qui consiste à ce que le projet écoute ses parties prenantes et recueille leurs interrogations, leurs attentes et leurs avis sur le projet et sur ses impacts. Elle a, ensuite, présenté le Compact II de coopération entre le Gouvernement des USA représenté par le MCC et le Gouvernement du Maroc signé le 30 novembre 2015 et mis en œuvre à partir du 30 juin 2017 qui constitue le contexte du projet objet de la Consultation publique. Ensuite, elle a présenté le cadre institutionnel du Compact II, ses objectifs ainsi que l'outil de financement du projet qui fait partie de l'activité « Foncier Industriel ».

Le Compact II est mis en œuvre par l'Agence Millennium Challenge Account-Morocco (MCA-Morocco), un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière créée en septembre 2016 et dirigé par un Conseil d'orientation présidé par M. le Chef du Gouvernement et où sont représentés, en plus des départements gouvernementaux concernés, les organisations du secteur privé et de la société civile.

L'objectif du Compact II est de rehausser la qualité du capital humain et d'améliorer la productivité du foncier et ses activités sont concentrées dans deux domaines constituant des priorités nationales : l'Education et la formation pour l'employabilité et la productivité du foncier (rural et industriel).

Le Fonds des Zones Industrielles Durables (FONZID) est une composante de l'activité « Foncier industriel » qui permettra d'appuyer la création de nouveaux projets de zones industrielles ou la requalification de celles existantes, en mettant l'accent sur l'amélioration de la gouvernance et de la durabilité économique, sociale et environnementale. Les projets bénéficiaires du financement de ce fonds doivent répondre aux critères d'éligibilité et de sélection définis dans le manuel de procédures dudit fonds. Et leur sélection se fait sur des bases parfaitement transparentes.

Les activités autorisées à s'installer dans les projets de zones industrielles subventionnés par le FONZID sont les activités industrielles non polluantes et de services liés à l'industrie.

Le FONZID est doté d'une enveloppe budgétaire de 30 millions de dollars américains, mobilisée, à parts égales, par les fonds du Compact II et par des fonds publics alloués par le ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie numérique.

Après les allocutions d'ouverture, le modérateur a présenté le contexte de la Consultation publique, le cadre normatif qui la régie, ses objectifs, les principes et les règles qui président à sa conduite. Puis, il a donné la parole au bureau d'étude pour présenter l'EIES

Présentation des résultats de l'EIES

L'EIES a été présentée par Madame Khadija Aït Ali, experte en HSE au nom des experts du bureau d'étude ERM.

La présentation s'est articulée autour des axes thématiques suivants :

- Méthodologie de définition des composantes du projet
- Description du projet
 - Localisation
 - Objectifs
 - Composantes
 - Parties prenantes
 - Calendrier
- Evaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet
 - Périmètre de l'étude
 - Etat initial
 - Méthodologie d'évaluation
 - Les impacts environnementaux
 - Les impacts sociaux
- Les mesures de traitement des impacts
- Bilan environnemental et social
- Programme de suivi et de surveillance
- Mécanisme de gestion des plaintes

Intervention des participants

1er intervenant (M. Zinelabidine Elyassari, Industriel du PIAJ)

Après avoir remercié les organisateurs de la CP, M. Elyassari a noté une nette amélioration dans l'état de la zone industrielle (propreté, qualité de la gestion, etc.) qui est due à son avis à la jeune nouvelle équipe aux commandes de la zone industrielle et à la mise en place d'un bureau de liaison.

Rapport final

Puis il a formulé le souhait que cette nouvelle dynamique positive se poursuive et que le PIAJ arrive au niveau des meilleures zones industrielles du pays.

Puis il a formulé la proposition suivante :

Clôturer la zone industrielle. Ce qui aura plusieurs impacts positifs sur la sécurité, la propreté de la zone.

2e intervenant (M. Rachid Ghitane Pdt de l'association Hna Mâkome)

M. Ghitane a de son côté remercié les organisateurs et souligné les attentes que le projet suscite et auxquelles il promet de répondre notamment en matière d'emploi et de dynamisation économique de la zone.

Puis il a fait les propositions suivantes :

Créer un centre de formation pour qualifier la main d'œuvre locale à pourvoir les emplois qu'offrira le projet

Ouvrir plus le projet sur la participation de la société civile notamment en matière de gestion environnementale et sociale

Clôture de la zone industrielle

Développer la signalisation de la zone industrielle

3e intervention (M. Hassan Label, Industriel PIAJ) ;

M. Label commence par remercier les responsables du projet, notamment M. Othmane Ammar

Merci à tous ceux qui portent le projet qui va avoir des impacts

L'impact sur l'environnement sera limité, la zone est ouverte

Plus de patience de la part des responsables

4e intervention (M. Yasser Sabbar, Chambre de Commerce et d'Industrie région Rabat, Salé Kénitra),

M. Sebbar note la qualité de la présentation de l'EIES, félicite l'équipe de l'Association de la zone industrielle qui fait un excellent travail. Puis il s'arrête sur la question de l'accès à l'autoroute considérant qu'il faut que la zone industrielle ait un accès à l'autoroute qui relie Rabat à Fès. C'est d'une grande importance pour la réussite du projet.

5e intervention (intervention écrite de la part de la Pdt de l'Association Adala).

Elle félicite l'équipe de l'EIES pour la qualité des résultats présentés et pose la question suivante : Que prévoit le projet en matière de gestion des plaintes et quelles sont les mesures prévues pour le suivi du traitement des plaintes et la communication avec les plaignants potentiels ?

6e intervention (M. Ali Elyassiri, Association Union des Créateurs marocains et étudiant en Economie Gestion)

L'intervenant souligne les améliorations qu'il a observé sur la zone industrielle (propreté, éclairage, etc.), souligne l'excellent travail fait par l'équipe qui gère la zone et appelle à :

Donner la priorité aux populations locales pour les emplois offerts par le projet

Respecter les normes environnementales et sociales applicables par les entreprises industrielles du PIAJ

7e intervention (Mme Asmae Kaddouri, Mme Essaidi, BET-CID)

Information sur l'EIES de la Station d'Épuration des Eaux Usées de la zone industrielle et de la commune de Aïn Jawhra. Le système d'épuration interceptera toutes les eaux usées de la zone.

8e Intervention (Mme Sanae Himmer, Industrielle PIAJ)

L'intervenante remercie l'association, en particulier le président Othmane Ammar pour la qualité de leur gestion et de leur communication, souligne l'importance du projet pour la zone et recommande qu'il accorde la priorité en matière d'emploi à la main d'œuvre locale.

Réponses du projet

Réponses sur les questions qui relèvent du projet, apportées par le bureau ERM :

- Clôture de la ZI : Le projet prévoit parmi ses composantes de clôturer le ZI
- Emploi local : le projet prévoit de donner la priorité à la main d'œuvre locale. Les modalités de cette mesure seront fixées en concertation avec les porteurs du projet, avec les autorités locales et les organismes locaux spécialisés (ANAPEC).
- Respect des normes E&S : c'est une obligation pour tous. Le projet applique les normes E&S nationales et internationales (MCC/SFI). Ces normes doivent être appliquées par le projet et par toutes ses parties prenantes.

Réponses apportées par M. Othmane Ammar au nom de l'Association de gestion du PIAJ

- Principe : nous avons pensé à une zone industrielle intégrée qui attire toutes les industries intéressées et intéressants pour nous
- Emploi local : nous y sommes très attachés, l'un des objectifs du projet est d'avancer en direction d'une équité territoriale en faveur de la province de Khémisset et d'offre de plus grandes opportunités d'emploi pour sa population et plus largement pour la population de toutes les provinces constituant le bassin d'emploi du projet (Salé, Kénitra...)
- M. Ammar a souligné aussi que la Société de Gestion du PIAJ œuvre pour l'équité entre les femmes et les hommes en matière d'accès à l'emploi, mais aussi en matière de rémunération.
- Le projet prévoit plusieurs équipements sociaux qui offrent des services, y compris de loisir aux employés de la zone. Parmi ces équipements est prévue une crèche pour s'occuper des bébés des femmes qui travaillent dans la zone
- L'accès de la zone à l'autoroute : des concertations ont été engagées entre la Région, les Autoroutes du Maroc et le ministère de l'Equipement desquelles sont sorties plusieurs propositions en ce qui concerne l'emplacement de l'échangeur, faut-il l'avoir du côté de la Commune ou avant Aïn Jawhara. Les études techniques sont en cours avec l'ADM pour définir l'emplacement approprié. Question financement, le Conseil régional a consacré un montant financier important pour la connexion du projet à l'autoroute. Reste à déterminer le coût global de cette connexion y compris s'il y a des expropriations. Il faut rappeler aussi les réserves d'ADM qui se demande si l'opportunité de faire cette connexion est vraiment avérée sachant qu'il y a déjà un échangeur, pas loin, au niveau de Tiflet. Mais l'opportunité paraît de plus en plus évidente, puisqu'il y aura une zone franche et que parmi les choses importantes que regarderont les investisseurs potentiels avant de s'engager est justement l'existence d'un accès à l'autoroute.

Réponses apportées par M. Salah Eddine Laïssaoui, Directeur de la Performance environnementale et sociale (MCA-Morocco)

- M. Laïssaoui a commencé par remercier les participants et l'intérêt porté au projet, en particulier la société civile et les porteurs du projet

- Il a aussi remercié le MCC pour son aide technique et financière et à travers le MCC, il a remercié le peuple américain.
- Il a ensuite rappelé la procédure de sélection des projets bénéficiaires du financement dans le cadre du projet qui était rigoureux et transparent et félicité les porteurs des projets retenus
- Système de Gestion des Plaintes : Le SGD est mécanisme important de communication entre le projet et ses parties prenantes qui accompagne l'ensemble des étapes de la vie du projet. Cette CP est un moment informatif et consultatif important. Mais la communication entre le projet et ses PP continuera après entre autre par le moyen du SGD.
- Comment le MGP fonctionne-t-il. On reçoit tout ce que les parties prenantes émettent en direction du projet. On fait un tri et les plaintes qui relèvent du projet et de ses impacts environnementaux et sociaux sont traitées et les réponses communiquées aux plaignants. Le MCA fait un suivi rigoureux et systématique de la gestion des plaintes et apporte les corrections nécessaires au fonctionnement du système au moment opportun.
- Proposition de formation des inspecteurs en charge des risques : Le MCA informe les participants qu'un programme d'échange d'expériences et de bonnes pratiques avec les organismes publics concernés. Nous retenons de la discussion l'intérêt d'associer la société civile à ce programme.
- Comment faire profiter la population locale du projet ? Une étude genre et inclusion sociale est prévue en plus des autres études menées qui prévoit d'aboutir à la définition de mesures d'inclusion des femmes et de l'ensemble des catégories sociales de la zone dans la dynamique de développement qui résultera du projet.

Synthèse

Dans sa synthèse de la CP, le modérateur Pr. Ahmed Bouziane a souligné les éléments suivants :

- o Consultation virtuelle/consultation publique : l'organisation d'une consultation publique à distance suscitait les craintes. Mais le déroulement de cette CP a montré que moyennant une bonne préparation, on pouvait organiser une consultation publique à distance à travers une plateforme internet et lui préserver son caractère public avec une participation optimale de toutes les catégories de parties prenantes.
- o Une participation diverse et multiple : ont pris la parole, des femmes et des hommes, des jeunes et des moins jeunes, des représentants de la société civile, des porteurs de projet et des représentants d'organismes publics concernés.
- o Un contenu focalisé sur le projet, ses objectifs, sa gouvernance et ses impacts positifs : En ce qui concerne le contenu, on reconnaît des éléments ayant trait i) au projet, ses objectifs, sa gouvernance, ses bénéficiaires potentiels, ses impacts positifs, en particulier en matière ii) d'emploi et comment en faire profiter en premier lieu les communautés locales, iii) de connexion avec l'autoroute, iv) et de séparation de la zone industrielle avec le territoire avoisinant à travers une clôture.

Allocutions de clôture

En clôture de la consultation publique ont pris la parole successivement, Mme Atifa El Bali, Directrice du Fonziid, puis M. Othmane Ammar.

Allocution de Mme Elbali

Elle a souligné l'intérêt du projet qui est certes un projet d'extension mais qui est néanmoins un projet avec un écho régional, national, voire international étant donné les investissements qu'il va drainer et l'accompagnement technique dont il bénéficie et qui lui permet d'établir une zone Industrielle selon un concept et des normes internationales, en particulier en matière environnementale et sociale et de genre. C'est un projet intégré qui prévoit un ensemble de services d'accompagnement destinés aux entreprises mais aussi à l'ensemble des usagers de la zone y compris les travailleurs.

Mme Elbali a attiré l'attention à la fin de son allocution, sur le calendrier strict du projet qu'il faut que toutes les parties prenantes gardent bien en vu afin de faire tout ce qu'il faut pour être dans les limites chronologiques fixées.

Allocution de M. Ammar

Il a réaffirmé que les porteurs du projet prennent très au sérieux la nécessité d'exécuter les activités du projet dans les limites temporelles fixées.

Il a remercié les participants et rappelé que ce moment de débat va continuer à travers le système de gestion des plaintes et a encouragé les parties prenantes du projet à l'utiliser et à continuer à communiquer avec le projet pour une meilleure performance environnementale et sociale

Liste des participants

Nom et prénom	Entité représentée	Position
BOUHIQUI Fatima	Société civile	Acteur éducatif
EL YASSARI Ahmed Reda	Société civile	Membre d'une association
GHAITANE RACHID	Société civile (Association Hna Mâkome)	Président d'une association
BOUAZZAOUI Hassan	Société civile	Habitant dans la commune
GHAITANE Abdessalam	Société civile	Habitant dans la commune
ELYASSIRI Ali	Société civile (Association des Créateurs marocaines)	Membre
AMMAR Othmane	Société Parc Industriel Aïn Johra	Directeur
JORIO Hassan	Société Parc Industriel Aïn Johra	Responsable Administratif et Financier
GOMRI Nasser	Société Parc Industriel Aïn Johra	Chef de projet
AMINE Imane	Société Parc Industriel Aïn Johra	Assistante
BENMASSOUR Lamyae	Société Parc Industriel Aïn Johra	Stagiaire
LABEL Hassan	Zone industrielle	Industriel
HAJJAJ Allal	Zone industrielle	Industriel
Zinelabidine Elyassari	Zone industrielle	Industriel
HIMMER Sanae	Zone industrielle	Industrielle
BEN AIDI Tarik	Zone industrielle	Employé
BAHRAZ mhamed	Zone industrielle	Employé
AZBIDA Mohammed	Zone industrielle	Employé
Ahmed TALAL	Zone industrielle/ Ets Beck Nord Afrique	Gérant
Chaymaa EL GHRIB	Zone industrielle/ Ets Beck Nord Afrique	Responsable administratif et financier
Mohamed EL BAHARI	Zone industrielle/ Ets ESCOD	Gérant de la société

Nom et prénom	Entité représentée	Position
Jawad KAZMANE	Zone industrielle/ Ets ESCOD	Responsable de production
Moha MAKHFI	Zone industrielle/ Ets Food & Fanid	Gérant
Nourdine CHAMMAT	Zone industrielle/ Ets Food & Fanid	Conseiller
Saïd LAABADLI	Zone industrielle/ Ets HATKO	Chef de projet
Loubna FAQIR	Zone industrielle/ Ets HATKO	Commercial
Oumaima LAHRECH	Zone industrielle/ Ets HATKO	Technico-commercial
Hicham EL YAZIDI	Zone industrielle/ Ets Rabat Volaille	Gérant
Michel HINKER	Zone industrielle/ Ets RAMITEC	Directeur de production/Chef d'usine
Iman BOUSSAADEN	Zone industrielle/ Ets SAFRAN	Responsable environnement
Sanaa SABER	Zone industrielle/ Ets SWAMAG	Responsable qualité
Youssef SEMLALI	Zone industrielle/ Ets Universal Plast	Responsable d'environnement
LHMOURATE Driss	Commune d'Aïn Johra- Sidi Boukhalkhal	Secrétaire général
BENNANI Mohammed	Commune d'Aïn Johra- Sidi Boukhalkhal	Employé
HAYMER Mohammed	Caïda Aïn Johra- Sidi Boukhalkhal	Employé
LAAMAMLI Driss	Caïda Aïn Johra- Sidi Boukhalkhal	Employé
SEBBARr Yasser	Chambre de Commerce et d'Industrie région Rabat, Salé Kénitra),	Directeur
KADDOURI Asmae	BET CID	Consultante
Mme Essaidi	BET CID	Consultante
ELBALI Atefa	MCA/FONZID	Directrice
LAÏSSAOUI Salah Eddine	MCA/Direcxtion Performance E&S	Directeur
AL QADIRI Meryem	MCA/ Projet Foncier Industriel	Manager des performances E&S
SAYOURI Sakina		Consultante
AIT ALI Khadija	ERM	Consultante

APPENDIX F BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- Debbarh, A., & Agoumi, A. (2006). *Ressources en eau et bassins versants du Maroc : 50 ans de développement (1955 - 2005)*.
- European Commission. (2013). *Soil Atlas of Africa*.
- Haut Commissariat au Plan. (2006). *Statistiques environnementales au Maroc*. Rabat.
- Haut Commissariat au Plan. (2016). *Le Maroc des Régions*.
- Laaribya, S. (2015). *Il faut sauver la forêt de la Maâmora (Maroc)*. forêt méditerranéenne.
- MCC. (2012). *Environmental Guidelines*.
- Revue officielle de la société géologique de France. (2017). *Les grandes régions géologiques du Maroc ; diversité et soulèvement*. Revue officielle de la société géologique de France.
- Royaume du Maroc. (2011). *La réglementation parasismique au Maroc - RPS 2000 - Version 2011*.
- Royaume du Maroc. (2015). *La Région de Rabat-Salé-Kénitra - Monographie Générale*.

Royaume du Maroc
Ministère de l'Industrie,
de l'Investissement, du Commerce
et de l'Economie Numérique



المملكة المغربية
وزارة الصناعة
والاستثمار والتجارة
والاقتصاد الرقمي



MILLENNIUM CHALLENGE ACCOUNT MOROCCO

وكالة حساب تحدي الألفية-المغربي



MILLENNIUM
CHALLENGE CORPORATION
UNITED STATES OF AMERICA

FONZID FONDS DES ZONES
INDUSTRIELLES
DURABLES



استشارة عمومية حول دراسة التأثير البيئي والاجتماعي لمشروع توسعة المنطقة الصناعية عين جوهرة

يوم : 16 يوليوز 2020

الساعة : العاشرة صباحا

المكان : المنصة الرقمية

المجال الصناعي
عين جوهرة



Parc Industriel
Aïn Johra



البرنامج

- افتتاح الاستشارة العمومية (15-20 دقيقة)
 - كلمات الافتتاح
- تقديم الاستشارة العمومية : السياق، المرجعية، الأهداف، منهجية وقواعد العمل (5 دقائق)
- تقديم المشروع ومنهجية ونتائج دراسة التأثير البيئي و الاجتماعي من طرف مكتب الدراسات (من 30 إلى 40 دقيقة)
- فتح النقاش العمومي للمشاركين (60 – 90 دقيقة)
- إجابات وتوضيحات مكتب الدراسات ووكالة تحدي الألفية (15-20 دقيقة)
- خلاصة تركيبية لمضمون المشاورة العمومية (خمسة دقائق)
- كلمة اختتام أشغال الاستشارة العمومية من قبل الجهات المنظمة

2. تقديم الاستشارة العمومية: السياق، المرجعية، الأهداف، المنهجية وقواعد العمل

سياق المشروع

- **ينجز مشروع توسعة المنطقة الصناعية عين جوهرة** ضمن المرحلة الثانية من برنامج التعاون بين حكومة الولايات المتحدة الأمريكية ممثلة **بهيئة تحدي الألفية** وحكومة المملكة المغربية : **الميثاق الثاني الموقع في 30 نونبر 2015** لمدة خمس سنوات والذي يهدف لدعم المشاريع التنموية بالبلاد في مجالين حيويين هما مجال تأهيل الرأسمال البشري ومجال الرفع من مردودية العقار
- **ينفذ الميثاق الثاني** من طرف مؤسسة عمومية في شكل وكالة ، تدار من لدن مجلس توجيه استراتيجي يرأسه السيد رئيس الحكومة، ويضم ممثلين عن القطاع العام والقطاع الخاص والمجتمع المدني: **وكالة حساب تحدي الألفية- المغرب - MCA**
- ويشتمل هذا الميثاق على مشاريع تتوزع إلى مكونين أساسيين :
 - **التربية والتكوين من أجل التشغيل**
 - **إنتاجية العقار: القروي والصناعي**
- **يندرج المشروع الذي تتعلق به هذه الاستشارة ضمن المكون الأخير (إنتاجية العقار الصناعي)**

مرجعية الاستشارة العمومية

- المبادئ والتوجهات البيئية والاجتماعية لهيئة تحدي الألفية MCC ومعايير الأداء البيئي والاجتماعي لمؤسسة التمويل الدولية التي تأخذ بها هيئة تحدي الألفية في المشاريع التي تمويلها،
 - وهي تقضي بإنجاز استشارات عمومية لإخبار الأطراف المعنية واستشارتها حول نتائج التقييم البيئي والاجتماعي القبلي للمشاريع وإغناء البيانات الخاصة بجدوى هذه المشاريع؛
- القوانين المغربية المتعلقة بإخبار الجمهور والأطراف المعنية واستشارتها فيما يتعلق بتدابير حماية البيئة وضمان الاستدامة البيئية والاجتماعية لمشاريع التنمية (الدستور، ميثاق التنمية المستدامة، قانون حماية واستصلاح البيئة، والقانون المغربي المنظم لدراسة التأثير البيئي لمشاريع التنمية).

أهداف الاستشارة العمومية

- إخبار الساكنة المحتمل تأثرها بالمشروع ومجموع الأطراف المعنية بالخطوط الرئيسية للمشروع
- الإخبار بشكل خاص ب:
 - الانعكاسات البيئية والاجتماعية والاقتصادية الإيجابية للمشروع وكذا تأثيراته السلبية المحتملة على البيئة والوسط الطبيعي والوسط البشري
 - الإخبار بالإجراءات المعتمدة لتجنب الآثار السلبية المحتملة للمشروع أو التخفيف منها أو معالجتها
- استقاء رأي المشاركين في هذه التأثيرات وتدابير تجنبها والتخفيف منها ومعالجتها
- الاستجابة لمقتضيات معايير الأداء البيئي والاجتماعي لمؤسسة التمويل الدولية المتعلقة بإخبار الأطراف المعنية والتشاور معها حول المشروع.

قواعد تدبير الاستشارة العمومية

تسير الاستشارة العمومية من طرف خبير مستقل وفق القواعد التالية :

- يسهر المسير على احترام برنامج الاستشارة بمساعدة المشاركين
- يشجع المنظمون المشاركون على أخذ الكلمة والتعبير عن آرائهم وملاحظاتهم بكل حرية
- تسجل كل الأسئلة والملاحظات المتعلقة بالمشروع ويجب عليها وتؤخذ بعين الاعتبار
- يلتزم المشاركون بموضوع الاستشارة : التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع
- تستحسن الأسئلة والاقتراحات والملاحظات التي من شأنها إغناء دراسة التأثير البيئي والاجتماعي للمشروع
- يمكن إبداء الأسئلة والاقتراحات والملاحظات بعد هذه الإشارة بوسائل محددة وخلال مدة زمنية يخبركم بها القائمون على المشروع

3. عرض مضمون دراسة التأثير البيئي والاجتماعي (مكتب الدراسات)



محتوى العرض

- 1.3 منهجية تحديد مكونات المشروع
- 2.3 وصف المشروع
- 3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع
وتدابير معالجة التأثير
- 4.3. الحصيلة البيئية
- 5.3. برنامج التتبع والمراقبة

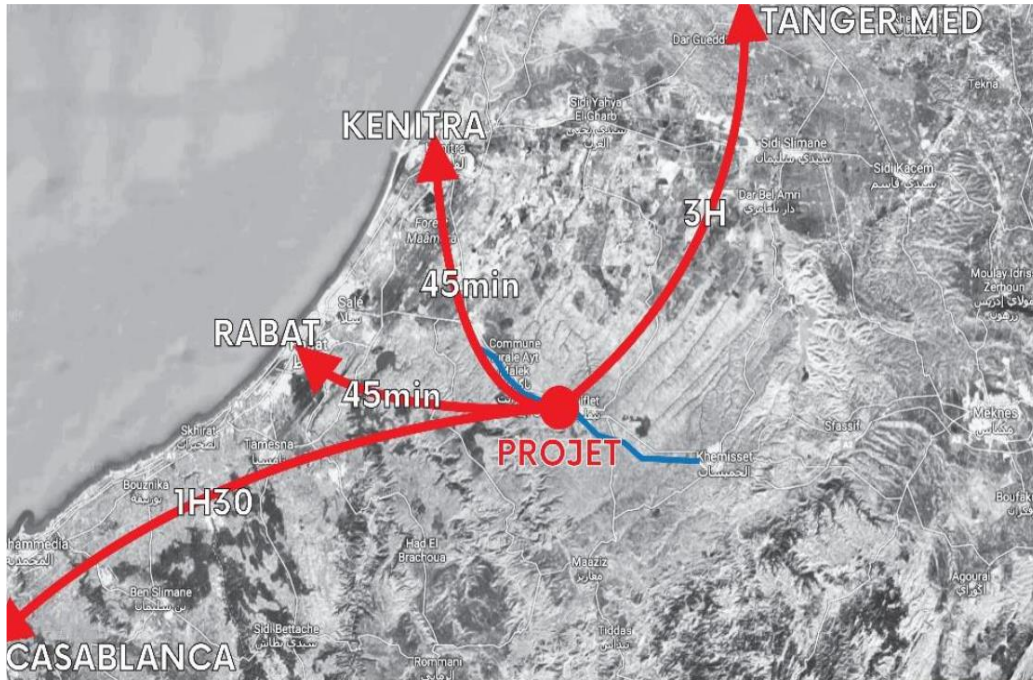
1.3. منهجية تحديد مكونات المشروع

تم تحديد المكونات المقترحة في إطار إعادة تأهيل وتحديث البنيات التحتية المشتركة لهذه المنطقة الصناعية على أساس :

- نتائج التشخيص التقني للحالة الأصلية للموقع ، الذي تم إنجازه وفقا للمعايير البيئية والاجتماعية المعمول بها في المشروع؛
- التشاور مع ممثلي جميع الأطراف المعنية (القطاعات الوزارية، والمؤسسات العمومية، والقطاع الخاص، والمجتمع المدني، والأوساط الأكاديمية، والشركاء التقنيين والماليين).

2.3. وصف المشروع

موقع المشروع



- تقع المنطقة الصناعية عين جوهرة في جماعة عين جوهرة ، إقليم الخميسات جهة الرباط - سلا - القنيطرة. على محور طريق الرباط فاس (RN6)، على بعد حوالي 50 كم شرق الرباط ، و 30 كم شرق الخميسات ، وعلى بعد 2 كيلومترات شرق تيفلت.

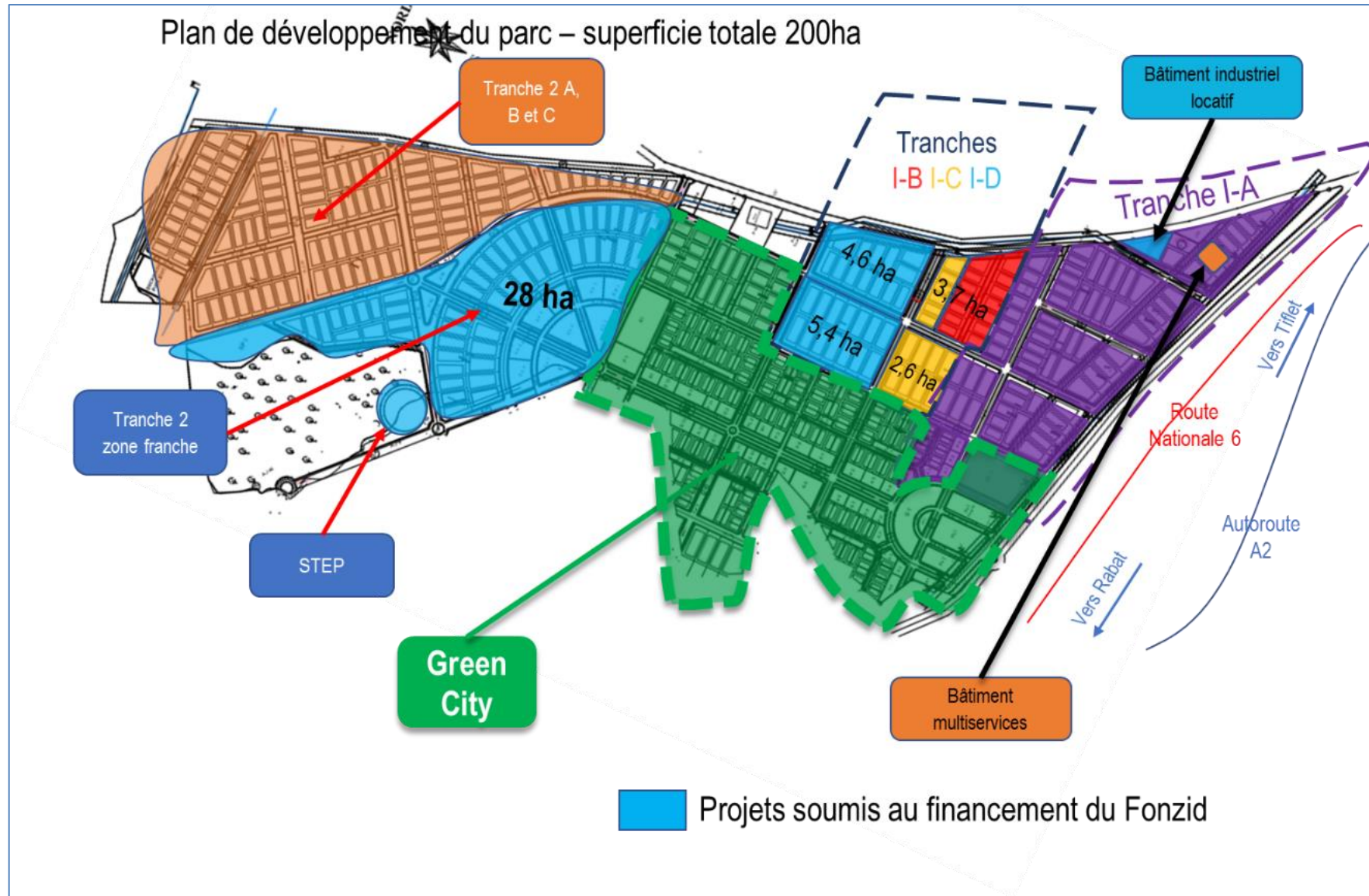
2.3. وصف المشروع

أهداف المشروع

- تعزيز الإمكانيات الإقليمية وتشجيع الاستثمار ؛
- تعزيز النسيج الاقتصادي الإقليمي ؛
- وضع حد لممارسات المضاربة ؛
- معالجة نقص الأراضي الصناعية المجهزة من خلال عرض الأراضي بأسعار مغرية ؛
- تخفيف عبء التنمية الاقتصادية عن جهة الدار البيضاء - سطات وإعادة التوازن لصالح جهة الرباط - سلا - القنيطرة.
- خلق ما يقارب 2000 منصب شغل

2.3. وصف المشروع

مكونات المشروع



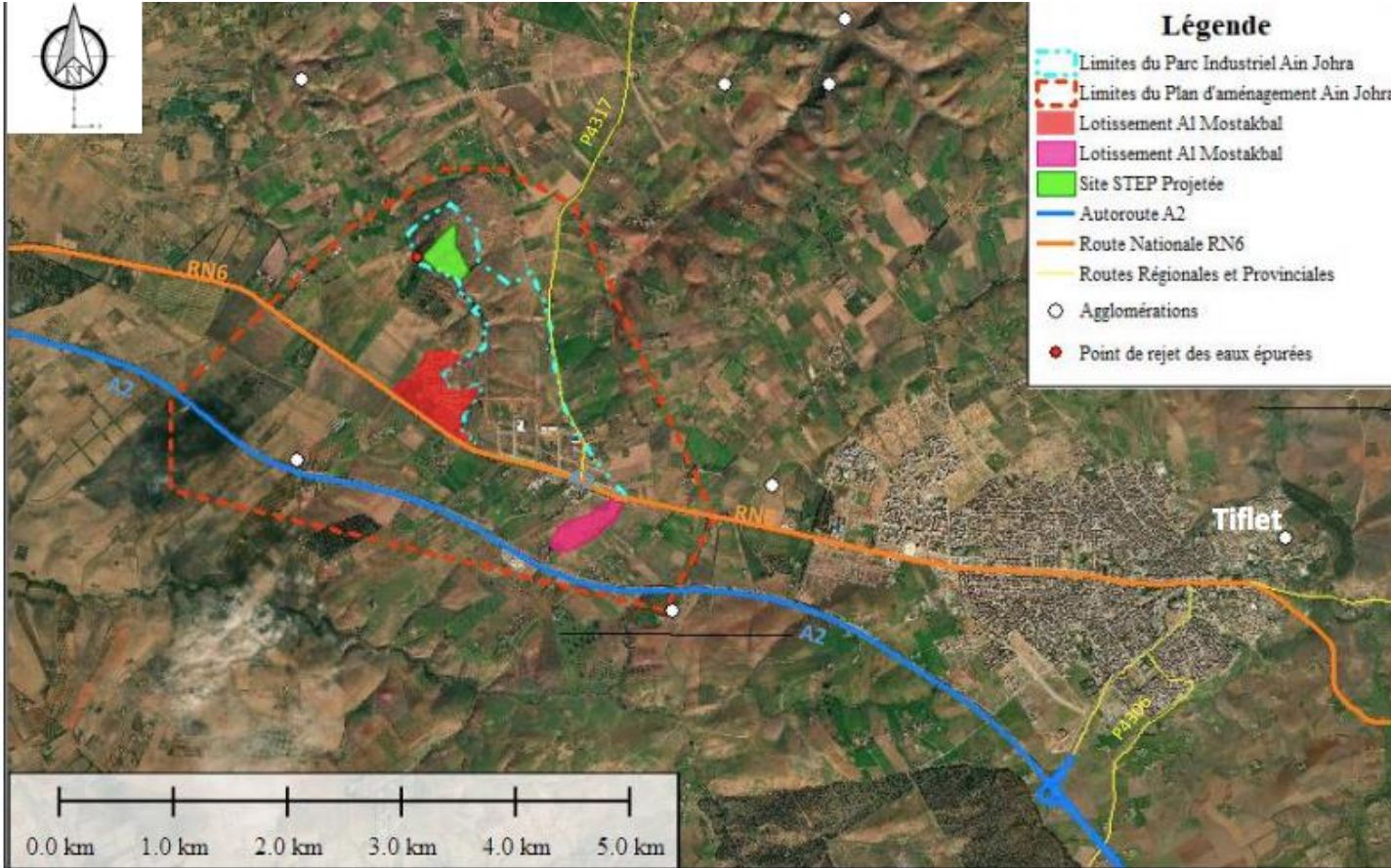
2.3. وصف المشروع

مكونات المشروع

- أشغال تهيئة مساحة 10 هكتارات (الشطر 1-د) في المنطقة الحرة. أعمال المرحتين B و C قد تم تنفيذها ؛
- أشغال تهيئة 28 هكتارا في المنطقة الحرة لإقامة مصانع للنسيج (الشطر 2) وتحويط المنطقة الحرة ومبنى الاستقبال ؛
- تشييد مبنى صناعي للكراء مساحته 2600 متر مربع يمكن تقسيمه إلى وحدات من 400 إلى 500 متر مربع في المرحلة أ من المنطقة الصناعية ؛
- إنشاء أول وحدة من محطة معالجة مياه الصرف الصحي عن طريق التمويل المشترك بين شركة المنطقة الصناعية عين جوهرة، ومجلس جهة الرباط سلا القنيطرة، وكذا شركاء آخرين، لا سيما المكتب الوطني للكهرباء والماء الشروب على مستوى الشطر 2 من المشروع. تخضع محطة معالجة مياه الصرف الصحي إلى دراسة تأثير بيئي خاصة بها وفقا للقانون 03-12 المنظم لدراسة التأثير على البيئة.

موقع إنشاء محطة معالجة مياه الصرف الصحي

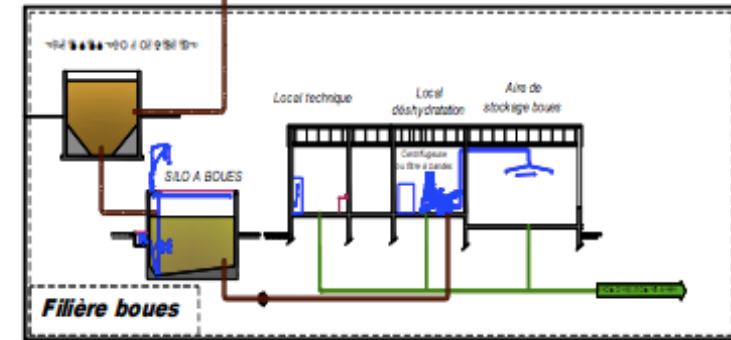
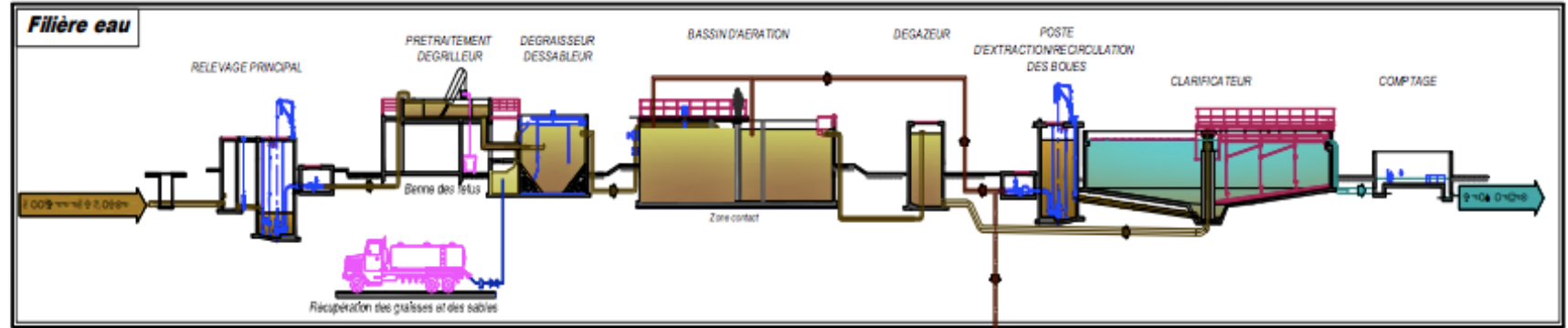
مكونات المشروع



- ستعالج مياه الصرف الصحي المنزلية ومياه الصرف الصحي للمركب الصناعي عين جوهرة في نفس محطة المعالجة
- خصصت مساحة 10 هكتارات عند حدود المنطقة إلى الشمال الغربي لإنشاء تجهيزات التصفية

مكونات المشروع

تقنية المعالجة المستعملة في محطة التصفية



• تدبير النفايات الصلبة و السائلة

سيتم تدبير النفايات الصلبة من طرف الجماعة بينما سيتم التطهير السائل عبر محطة للمعالجة والتطهير المتميزة بما يلي:

- النظام الأكثر استعمالا في العالم
- معالجة بيولوجية بنظام للتهوية
- نظام مكثف للمعالجة
- انبعاث أقل للروائح

أصحاب المشروع والشركاء

- شركة المنطقة الصناعية عين جوهرة وهي مكلفة بتدبير المنطقة الصناعية وتقديم المساعدة للمقاولات المنشأة بها ؛
- المساهمون في شركة المنطقة الصناعية عين جوهرة :
 - مجلس جهة الرباط، سلا، القنيطرة
 - مجلس الجماعة الحضرية للرباط
 - مجلس عمالة الرباط
 - مجلس الجماعة الحضرية لتيفلت
 - المجلس الجماعي لعين جوهرة -سيدي بوقنادل
 - ولاية جهة الرباط، سلا، القنيطرة
 - عمالة إقليم الخميسات
 - المركز الجهوي للاستثمار لجهة الرباط، سلا، القنيطرة
 - المندوبية الجهوية لوزارة الصناعة والاستثمار والتجارة والاقتصاد الرقمي بجهة الرباط، سلا، القنيطرة
- المكتب الوطني للكهرباء والماء الشروب (ONEE)،
- الوكالة الجهوية لتدبير المشروع ؛
- الجهة المانحة للمشروع: هيئة تحدي الألفية (MCC) وحساب تحدي الألفية - المغرب عن طريق صندوق تمويل المناطق الصناعية المستدامة

2.3. وصف المشروع

الجدول الزمني لتنفيذ المشروع

2022	2021	2020	2019
			الدراسات التقنية و دراسات التأثير البيئي و الاجتماعي
			الاشغال
			متابعة الاشغال و الرصد و التتبع البيئي و الاجتماعي
			محطة معالجة مياه الصرف الصحي
			بداية الاستغلال

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

نطاق دراسة تأثير المشروع

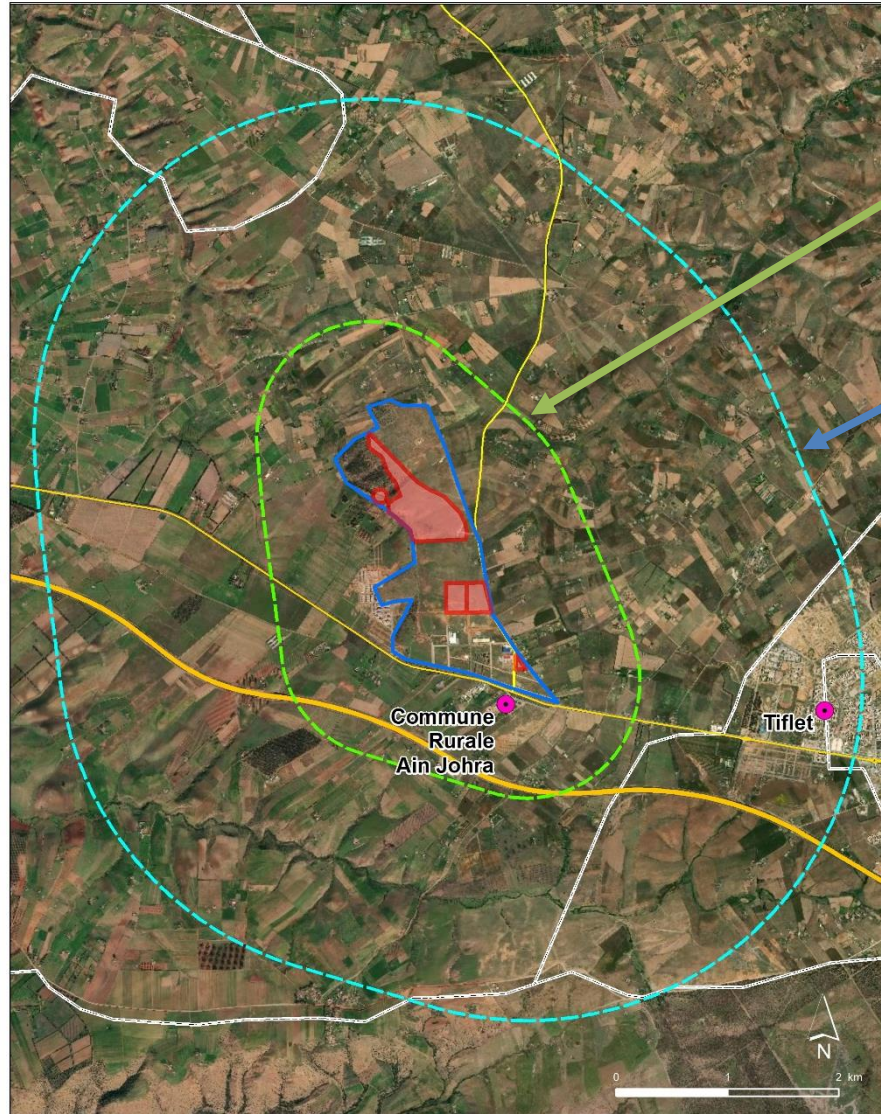
دراسة التأثير البيئي: 1 كم

نطاق دراسة التأثير الاجتماعي: 3 كيلومترات

يتم تحديد منطقة الدراسة لكل من الجوانب البشرية والبيئية وفقاً لنطاق التأثيرات التقديرية للمشروع على الأوساط البيئية والبشرية الحساسة المستقبلية.

نطاق دراسة التأثير البيئي: 1 كم

نطاق دراسة التأثير الاجتماعي: 3 كيلومترات



LÉGENDE	
■	EMPRISE DU PROJET
■	PÉRIMÈTRE DE LA ZONE INDUSTRIELLE
- - -	ZONE D'ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE
- - -	ZONE D'ÉTUDE SOCIALE
—	AUTOROUTE
—	ROUTE PRINCIPALE
—	AUTRE ROUTE

ERM Environmental Resources Management	
Project	090 Ain Johra
Map	2 Zones d'étude du Projet
Scale	1:45 000
Project Number	0433752
Client	MCA
Revision	00
Date	Mai 2020
Size	A4
Layout	-
Checked by	VFA
DR	TG
File	0433752_02_ZoneEtudeProjet

SOURCE: Bing, Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA, USGS, AEX, Geomapping, Aerotri, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

PROJECTION: WGS 1984 UTM Zone 29N

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

منطقة الدراسة قبل المشروع



تجزئة قيد البناء



تجزئة قيد التهيئة

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

منطقة الدراسة قبل المشروع



مساكن بالتجزئة المحاذية للمنطقة الصناعية



متاجر القرب بالمنطقة الصناعية

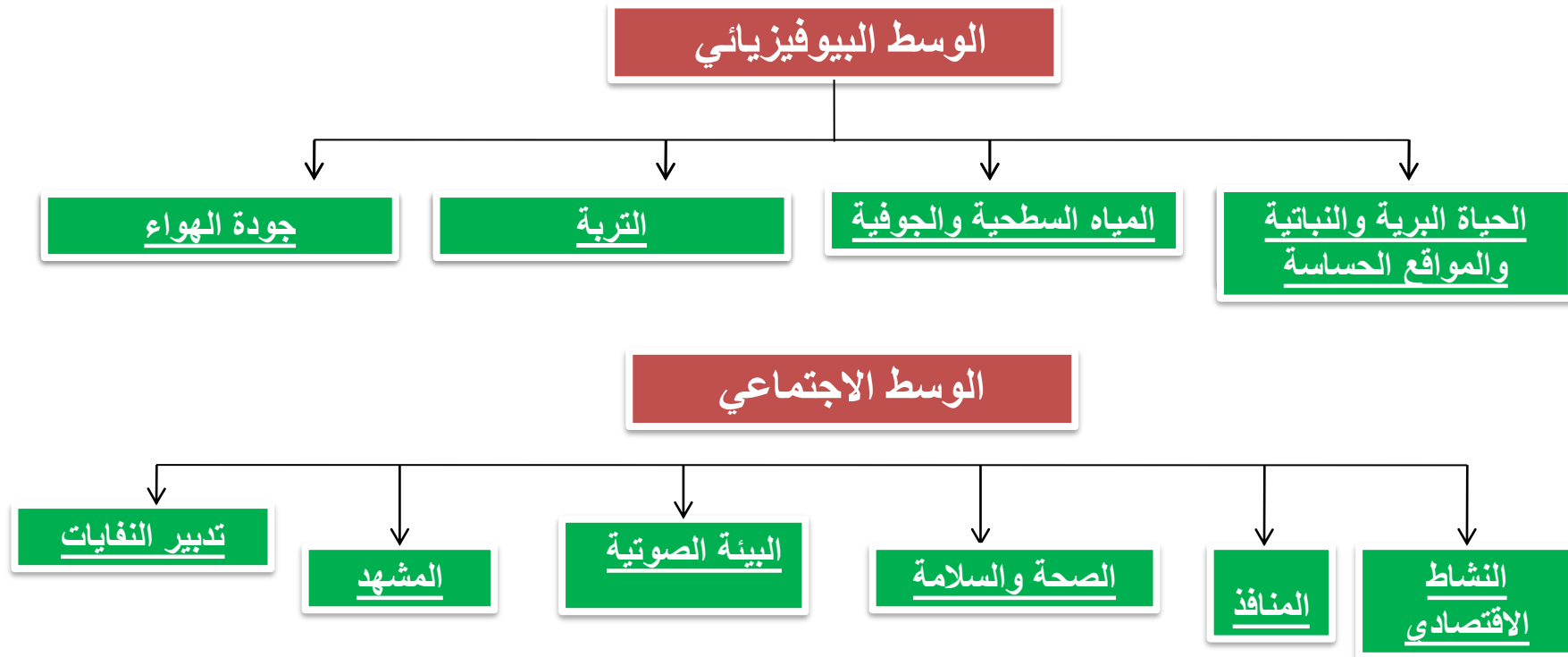


مركز صحي بجماعة عين جوهرة

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

منهجية التحليل

تحليل التفاعل بين مختلف المكونات البيو فيزيائية والاجتماعية للحالة الراهنة للموقع مع مختلف أنشطة المشروع، سواء في مرحلة ما قبل الإنجاز والإنجاز أو في مرحلة الاستغلال والصيانة، مع اعتماد مقاربة تطوير مناطق صناعية شاملة ومستدامة.



3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

البيئة: المناخ وجودة الهواء

المناخ وجودة الهواء في منطقة الدراسة:

تتأثر جودة الهواء بالعوامل المناخية أو الطبيعية المسؤولة عن انبعاثات الغبار ، ولا سيما الرياح الغربية والشرقية القوية والعوامل البشرية ، والتي تتمثل بشكل رئيسي في حركة المركبات والمركبات ذات العجلتين على الطرق الإسفلتية و الطرق غير المعبدة ، واستخدام الوقود ، والانبعاثات من الصناعات الأخرى الموجودة في المنطقة الصناعية.



أثر المشروع على المناخ وجودة الهواء:

في مرحلة التشغيل	في مرحلة البناء	وصف التأثير
الدخان المنبعث من السيارات بسبب حركة المرور	الغبار الناتج عن الأشغال وحركة المركبات	تقييم الأثر
<u>معتدل</u> ، لأن المشروع يقع في منطقة قروية مع أوساط بشرية مستقبلية قريبة	<u>معتدل</u> ، لأن المشروع يقع في منطقة قروية مع أوساط بشرية مستقبلية قريبة	تدابير التخفيض
	<ul style="list-style-type: none">الفحص والصيانة الدورية للمحرك؛الري الدوري للمسارات التي من المحتمل أن تولد الغبار ؛تغطية الشاحنات التي تنقل المواد القابلة للتفتت وتوليد الغبار؛وضع حد أقصى لسرعة المركبات وإسكات محركات المركبات المتوقفة.حظر حرق النفايات في الموقع...	تدابير التخفيض
<u>ضئيل</u>	<u>ضئيل</u>	تقييم التأثير المتبقي

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

البيئة: الأصوات المحيطة

الأصوات المحيطة لمنطقة الدراسة:
لم يتم تبين أي ضجيج في منطقة الدراسة. الضجيج الناتج عن الحركة على المحور الطرقي فاس- الرباط ضئيل



أثر المشروع على الأصوات المحيطة

في مرحلة التشغيل	في مرحلة البناء	
الضوضاء الناتجة عن المصانع وحركة المرور	الضجيج الناتج عن الأشغال وحركة المركبات	وصف التأثير
<u>ضئيل جدا</u> حركة المرور على الطرق بسبب المشروع منخفضة	<u>معتدل</u> بسبب القرب من الأوساط البشرية المستقبلية	تقييم الاثر
<ul style="list-style-type: none">• وضع خطة لتدبير الضجيج والاهتزازات ؛• بلورة الجدول الزمني للأشغال الذي يحدد ساعات العمل ومدة الأشغال وإخبار المصانع المجاورة؛• احترام ساعات العمل• توفير معدات الحماية للعمال والزوار ؛• الحد من استخدام المنبهات الصوتية من طرف سيارات نقل العمال والمركبات المستعملة في ورش بناء المشروع؛• إسكات محركات السيارات عند وقوفها.		تدابير التخفيض
<u>ضئيل جدا</u>	<u>ضئيل</u>	تقييم التأثير المتبقي

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

البيئة: التربة

تربة وجيولوجيا منطقة الدراسة:
التربة متنوعة على مستوى منطقة الدراسة مع قدرة عالية على الاحتفاظ بالمياه.

تأثير المشروع على التربة:



في مرحلة التشغيل	في مرحلة البناء	
خطر تعطل شبكة الصرف الصحي ، انسكاب المواد الخطيرة عن طريق الخطأ	<ul style="list-style-type: none">خطر تلوث التربة بسبب تراكم مخلفات البناء والحطام،خطر إزالة التربة الملوثة المرتبطة بتلوث قديم،خطر التسرب العرضي للمواد الخطرة	وصف التأثير
<u>معتدل</u>	<u>ضئيل</u> بسبب المدة المحدودة للأعمال وقلة احتمال التلوث	تقييم الأثر
		تدابير التخفيض
		<ul style="list-style-type: none">بلورة خطة لتدبير النفايات ؛توفير مناطق تخزين مخصصة وملائمة لمختلف أنواع النفايات، وكذلك للتربة الملوثة ؛التخلص بانتظام من النفايات وأي تربة ملوثة تم تطهيرها من قبل الشركات المعتمدة لنقل النفايات وتثمينها والتخلص منها؛بلورة واعتماد مسطرة التدخل في حالة اكتشاف انسكابات قديمة صدفة ؛
<u>ضئيل</u>	<u>ضئيل جدا</u>	تقييم التأثير المتبقي

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

البيئة: الموارد المائية

الموارد المائية لمنطقة الدراسة:
موارد مائية محدودة



تأثير المشروع على الموارد المائية:

في مرحلة التشغيل	في مرحلة البناء	
<ul style="list-style-type: none">استهلاك مرتفع للمياهارتفاع منسوب مياه الأمطار وخطر ركود المياه في حالة سوء تدفق وتسرب /صرف المياه الجاريةخطر التسرب عن طريق الخطأ للهيدروكربونات أو الزيوت المستعملة أو غيرها من المواد السائلة الخطيرة	<ul style="list-style-type: none">التأثير على وفرة وجودة المياه السطحية والجوفية بسبب زيادة الطلب على المياه والازدياد الكبير لصرف المياه العادمة.	وصف التأثير
<p><u>معتدل</u> ، لأن التأثير سيكون على المدى الطويل</p>	<p><u>ضئيل</u> بسبب قلة احتمال التلوث وغياب المنافسة على المورد.</p>	تقييم الاثر
		تدابير التخفيض
		<ul style="list-style-type: none">خطة تدبير النفايات والتربة ومواد البناء المستخلصة من الورش وخطة تدبير التعرية وأشغال تهيئة الأرض ؛ربط المياه العادمة بشبكة الصرف الصحي؛بلورة واعتماد مسطرة للتدخل في حالة اكتشاف تربة ملوثة صدفة وتخصيص مكان معد لتخزينها؛توفير مناطق تخزين مخصصة وملائمة لمختلف أنواع النفايات، وكذلك للتربة الملوثة.
<p><u>ضئيل جدا</u></p>	<p><u>ضئيل</u></p>	تقييم التأثير المتبقي

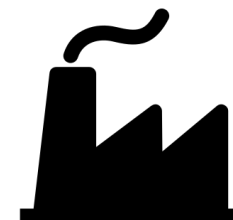
3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

البيئة: المناظر الطبيعية

منظر منطقة الدراسة:

سيتم تنفيذ المشروع في منطقة صناعية مبنية جزئياً. وبالتالي فإن التطورات المخطط لها من قبل المشروع ستعدل المشهد المحلي.

تأثير المشروع على المناظر الطبيعية:



في مرحلة التشغيل	في مرحلة البناء	
تغييرات المناظر الطبيعية بسبب تشييد البنية التحتية الجديدة والمباني الجديدة	الاضطرابات البصرية المتعلقة بوجود الموقع، وخاصة بسبب الأعمال المتعلقة بتخزين المواد وحركة الآلات الثقيلة	وصف التأثير
<u>معتدل</u> ، بنية تحتية مرئية جديدة.	<u>ضئيل</u> ،	تقييم الاثر
	<ul style="list-style-type: none">حظر استعمال أماكن خارج حدود موقع الورش لتخزين المواد؛الامتنال لخطة المرور المعدة مسبقاً، وحظر مرور المركبات خارج موقع الورش؛سترسم حدود موقع الورش بدقة وتحاط بسيياج. عند إقامة الورش وتسيجه سيؤخذ بعين الاعتبار التأثير المحتمل لذلك على المنظر.	تدابير التخفيض
<u>معتدل</u> ، بنية تحتية مرئية جديدة	<u>ضئيل جداً</u>	تقييم التأثير المتبقي

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

البيئة: التنوع الحيوي (النباتات والحيوانات) والمواطن الطبيعية

التنوع الحيوي (الحيوانات والنباتات) في منطقة الدراسة:

ينفذ المشروع في منطقة صناعية قائمة. أخذت الخسارة المتوقعة في المساحات الخضراء بعين الاعتبار مسبقاً. لا توجد منطقة محمية قريبة.



أثر المشروع على التنوع البيولوجي والمواطن الطبيعية:

في مرحلة التشغيل	في مرحلة البناء	
		وصف التأثير
		<ul style="list-style-type: none">• خطر تلوث التربة وموارد المياه عن طريق مياه الصرف الصحي غير المعالجة وعن طريق الانسكابات الخطأ في الوسط الطبيعي؛• تأثير المشروع على جودة الهواء والضجيج الناتج عنه قد تؤثر أيضاً على التنوع البيولوجي؛• خطر انسكاب مواد خطرة في الوسط الطبيعي عن طريق الخطأ
		تقييم الاثر
	معتدل ، فقدان المساحات الخضراء	ضئيل بسبب قصر مدة الأشغال والحساسية المنخفضة للمستقبلات (الحيوانات والنباتات) ، لأن المشروع ينجز في منطقة صناعية موجودة.
		تدابير التخفيض
		سنتقل التدابير المقترحة للتخفيف من أثر المشروع على التربة وموارد المياه والضوضاء وجودة الهواء من تأثير المشروع على التنوع البيولوجي وعلى النباتات والحيوانات
		تقييم التأثير المتبقي
	معتدل ، نظراً لفقدان المساحات الخضراء	ضئيل

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

التأثيرات الاجتماعية: الأنشطة الاقتصادية والتشغيل

الأنشطة الاقتصادية والتشغيل في منطقة الدراسة:
مناصب الشغل في منطقة الدراسة مرتبطة بشكل رئيسي بمصانع المنطقة الصناعية في عين جوهرة. لا يوجد نشاط اقتصادي رئيسي آخر قريب.



أثر المشروع على الأنشطة الاقتصادية والتشغيل :

في مرحلة التشغيل	في مرحلة البناء	
<ul style="list-style-type: none">• مناصب الشغل التي أحدثت داخل المنطقة الصناعية بسبب زيادة الطلب على المنتجات والخدمات من المصانع التي سيتم إنشاؤها ؛• تحسن مستوى العيش في المحيط الجغرافي واحتمال زيادة الاستهلاك الإجمالي لكل أسرة.	تشغيل عمال مؤهلين للعمل	وصف التأثير
<u>إيجابية</u> بسبب خلق فرص العمل والأنشطة الاقتصادية المرتبطة بجاذبية المنطقة	<u>إيجابية</u> بسبب خلق فرص العمل ، وإن بعدد محدود	تقييم الأثر
	<ul style="list-style-type: none">• بلورة خطة لتدبير التشغيل واليد العاملة في إطار خطة إشراك الأطراف المعنية بالمشروع ؛• فيما يتعلق بمناصب الشغل المؤهلة ، تشجيع تشغيل اليد العاملة المحلية عن طريق إعلان عروض العمل في مقر الجماعة وعند مدخل الورش ؛• وضع برنامج لتتبع خلق مناصب الشغل والتشغيل ؛• تفضيل الأسواق المحلية لاقتناء حاجيات المشروع من الأدوات ومواد الاستهلاك	تدابير التعزيز
<u>إيجابية</u>	<u>إيجابية</u>	تقييم التأثير المتبقي

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

التأثيرات الاجتماعية: استخدام الموارد الطبيعية والوصول إليها



استخدام الموارد الطبيعية على مستوى منطقة الدراسة:
تشمل منطقة الدراسة المناطق الحضرية والمزروعة وبعض الأراضي العارية.

أثر المشروع على استخدام الموارد الطبيعية:
يمثل المشروع امتدادا لمنطقة صناعية قائمة. ولن يؤدي إلى خصخصة الموارد الطبيعية أو إلى فقدانها.
لا يتوقع حدوث أي تأثير على استخدام الموارد الطبيعية والوصول إليها خلال مراحل بناء وتشغيل المشروع.

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

التأثيرات الاجتماعية: البنية التحتية والخدمات

البنية التحتية والخدمات المتاحة في منطقة الدراسة:

المنطقة حضرية قليلا وتحتوي على القليل من البنية التحتية ومن المساكن. المصالح الإدارية والخدمات العمومية متركزة حول النواة الحالية حول مقر الجماعة.



أثر المشروع على البنية التحتية والخدمات:

في مرحلة التشغيل	في مرحلة البناء	
من المرجح أن يجذب المشروع عمالا من جماعات وعمالات أخرى نظرا لحاجته إلى يد عاملة ذات مهارة مما سيولد ضغطا على البنية التحتية والخدمات التي ليست جزءا من أنشطة المشروع. يوفر المشروع عدداً من الخدمات التي ستسمح له باستيعاب جزء كبير من احتياجات / طلبات العمال	قد تزيد حركة المرور على الطرق بشكل طفيف بسبب حركة معدات البناء ولا يتوقع ضغط كبير على البنية التحتية والخدمات	وصف التأثير
<u>ضئيل جدا</u>	<u>ضئيل جدا</u>	تقييم الاثر
لا يُقترح أي إجراء للتخفيف		تدابير التخفيض
<u>ضئيل جدا</u>	<u>ضئيل جدا</u>	تقييم التأثير المتبقي

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

التأثيرات الاجتماعية: صحة وسلامة العمال والسكان

صحة وسلامة العمال والسكان في منطقة الدراسة:
يقع المشروع في منطقة صناعية. تتوفر جماعة عين جوهرة التي يقع بها المشروع على مركز صحي

أثر المشروع على صحة وسلامة العمال والسكان:



في مرحلة التشغيل	في مرحلة البناء	
مخاطر حوادث بسبب حركة المركبات المستخدمة في الأنشطة الصناعية أو بسبب حمل المواد والمعدات الخطرة.	خطر وقوع حادث في الموقع أو في طرق الولوج إليه بسبب المعدات الثقيلة أو حركة المركبات أو العمل على ارتفاع، أو استعمال الرافعات أو الحريق، الخ.	وصف التأثير
<u>ضئيل</u> بسبب الخطورة النسبية للأنشطة والمواد المتداولة	<u>معتدل</u> بسبب احتمال وقوع حوادث في العمل - التأثير <u>ضئيل</u> على السكان بسبب بعدهم عن موقع المشروع	تقييم الاثر
	<ul style="list-style-type: none">• وضع خطة للصحة والسلامة في العمل؛• التحكم في مداخل ومخارج الموقع؛• وضع خطة لتتبع حوادث السير تشمل الشركة ومقاوليها؛• تتبع الملفات الطبية والشكاوي؛• وضع برنامج تدريبي في الصحة والسلامة المهنية؛• احترام مدونة قواعد السلوك التي تضمن احترام الممتلكات والأشخاص.	تدابير التخفيض
<u>ضئيل جدا</u>	<u>ضئيل</u> بسبب الخطورة النسبية للأنشطة والمواد المتداولة	تقييم التأثير المتبقي

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

التأثيرات الاجتماعية: المرافق الاجتماعية (الصحة والتعليم والترفيه، إلخ)

المرافق الاجتماعية على مستوى منطقة الدراسة يوجد مركز صحي بعين جوهرة التي ينفذ بها المشروع.

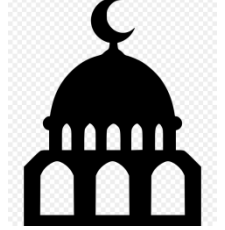
تأثير المشروع على المرافق الاجتماعية:

لا يعتزم المشروع بشكل مباشر إنشاء مرافق اجتماعية. لكنه يتضمن تهيئة مساحات أرضية يمكن أن تستعمل لإنشاء المرافق الاجتماعية. يتضمن تصميم المنطقة الصناعية لعين جوهرة بناية تأوي خدمات متعددة. ومن شأن تقديم هذه الخدمات في المنطقة الصناعية أن يزيد من جاذبيتها بحيث يجعلها تتوفر بشكل مستقل على الخدمات التي يحتاجها عمالها ومرتاؤها.

سيكون للمشروع تأثير إيجابي على المرافق الاجتماعية. سيكون التأثير مباشراً ، محلياً ، ومستمرًا.

3.3. وصف السياق وتقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية للمشروع وتدابير معالجة التأثير

الآثار الاجتماعية: التراث الثقافي والأثري



التراث الثقافي والأثري في منطقة الدراسة:
لم يتم تحديد خاصية ثقافية أو أثرية في منطقة الدراسة (3 كم حول موقع المشروع).

أثر المشروع على التراث الثقافي والديني والأثري:

التأثير ضئيل خلال جميع مراحل المشروع. ومع ذلك ، توقعنا للعثور عرضا على موقع أو مواد أثرية خلال أعمال الحفر، سيضع المشروع مسطرة لتدبير الاكتشافات.

في حالة اكتشاف أشياء أو قطع أثرية أو هياكل أو آثار ذات أهمية أثرية (على سبيل المثال: أسس قديمة ، نهاية جدار ، وهياكل غير معروفة ، إلخ) ، سيقوم المقاول بإخطار صاحب المشروع على الفور بهذا الاكتشاف ، حتى يتمكن هذا الأخير من اتخاذ التدابير اللازمة.

4.3. برنامج التتبع والمراقبة

لقد تم وضع مخطط للمراقبة والتتبع يرمي إلى ضمان التطبيق الفعلي لتدابير التخفيف المقترحة سواء في مرحلة ما قبل البناء والبناء أو مرحلة الاستغلال والصيانة .

ويهدف هذا المخطط أيضا إلى **التأكد من فعالية** تدابير التخفيف المقترحة ومن أنه لم يتم إغفال أو سوء تقييم أي تأثير عند التقييم البيئي في إطار دراسة التأثير البيئي والاجتماعي و عند صياغة مخطط التدبير البيئي والاجتماعي.



- تهم المراقبة : خصيصا تفعيل إجراءات التدبير والتخفيف في مرحلة ما قبل البناء والبناء، وذلك طبقا لما هو مسطر في برنامج التدبير البيئي والاجتماعي وفي الشروط البيئية والاجتماعية .
- أما التتبع : حصريا في مرحلة الاستغلال والصيانة، حيث يتم رصد وتتبع المؤشرات البيئية (جودة المياه، والهواء، وتدبير النفايات، والوضع الإيكولوجي، والشكايات والتظلمات، والتشغيل، إلخ)

5.3. الحصيلة البيئية والاجتماعية وتدبير معالجتها

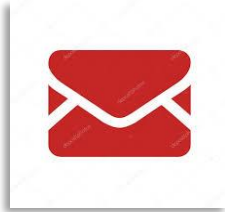
اعتباراً للتقييم البيئي والالتزام الجهات المعنية بتطبيق جميع سبل التخفيف المقترحة في دفتر التحملات البيئية فإن معظم التأثيرات السلبية طفيفة لا يتطلب تدبيرها سوى تنفيذ الممارسات التقليدية الجيدة.

للمشروع أيضاً تأثيرات إيجابية على بيئته وإيجابية جداً على المستويين الاجتماعي والاقتصادي.

يلاحظ أن العديد من مكونات البيئة المادية والبيولوجية والاجتماعية لم تتأثر بأي شكل من الأشكال بالمشروع. يمكن التخفيف من التأثيرات التي تعتبر معتدلة من خلال تنفيذ التدابير المقدمة.

يضع المشروع نظاما لتدبير التظلمات من أجل استقاء ومعالجة الشكايات المتعلقة بالتأثيرات السلبية المحتملة للمشروع وفق معايير الأداء البيئية والاجتماعية لمؤسسة التمويل الدولي التي يلتزم بها المشروع.

وفي هذا الإطار سيوضع **سجل و عنوان بريد إلكتروني** رهن إشارة مختلف الأطراف، خاصة السكان القاطنين بجوار المنطقة الصناعية، وكذا المهنيين، وذلك قصد تدوين تظلماتهم الموجهة للمشروع الذي يلتزم بالإنصاف لها ومعالجتها.



EIES.Fonzid@erm.com

للمزيد من المعلومات www.mcamorocco.ma



الكلمة لكم



شكرا على حسن المشاركة

www.mcamorocco.ma للمزيد من المعلومات

