



Royaume du Maroc  
Ministère de l'Industrie, du Commerce,  
de l'Économie Verte et Numérique



المملكة المغربية  
وزارة الصناعة والتجارة  
والاقتصاد الأخضر والرقمي



# Étude d'Impact Environnemental et Social du projet Tétouan ParkTétouan Park

Rapport EIES

16 September 2020

Projet No :

Détail du document	
Titre du document	Étude d'Impact Environnemental et Social du projet Tétouan Park
Sous-titre	Rapport EIES
Projet No.	xxxx
Date	16 September 2020
Version	2.0
Auteurs	NOVEC 1.0, NOVEC 2.0
Nom du client	Tanger Med Zones

#### Historique du document

Version	Révision	Auteurs	Révisé par	Approbation		Commentaires
				Nom	Date	
1.0	00	Atmane hachimi	Mohammed Taibi		07.08.2020	
2.0	01	Anas Bennani	Abderrahim Elboukhari		16.09.2020	

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>11</b>
1.1	Introduction : .....	11
1.2	Description du Projet .....	11
1.2.1	Composantes du parc.....	11
1.2.2	Activité des unités industrielles .....	12
1.2.3	Travaux à réaliser .....	12
1.3	Cadre de l'EIES .....	13
1.4	État initial environnemental et social.....	13
1.4.1	Périmètre d'étude.....	13
1.4.2	Milieu Physique : .....	13
1.4.3	Milieu Naturel : .....	14
1.4.4	Milieu humain : .....	14
1.5	Impacts du Projet et mesures d'atténuation.....	15
1.5.1	Les principaux impacts positifs en phase des travaux .....	15
1.5.2	Les principaux impacts négatifs en phase des travaux.....	15
1.5.3	Mesures d'atténuation en phase des travaux .....	16
1.5.4	Les principaux impacts positifs en phase d'exploitation .....	17
1.5.5	Les principaux impacts négatifs en phase d'exploitation .....	17
1.5.6	Mesures d'atténuation en phase d'exploitation .....	18
1.5.7	Résumé des impacts attendus.....	18
<b>2.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>20</b>
2.1	Contexte du Projet .....	20
2.2	Justification du Projet.....	20
2.3	Présentation du Promoteur .....	21
2.4	Présentation du Consultant.....	22
2.5	Objectif de l'EIES.....	23
2.6	Processus de l'EIES .....	24
2.7	Structure du rapport.....	24
<b>3.</b>	<b>ETUDE DE CADRAGE.....</b>	<b>26</b>
3.1	Description succincte du Projet.....	26
3.2	Caractérisation succincte de la zone d'implantation du Projet.....	26
3.3	Discussion de la sensibilité de l'environnement naturel et humain .....	27
3.4	Description de la zone d'influence du Projet .....	27
3.5	Liste des enjeux E&S.....	27
<b>4.</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>28</b>
4.1	Éléments de contexte .....	28
4.2	Vue d'ensemble et objectifs .....	28
4.2.1	Cadre de développement et d'exploitation du Zone industrielle.....	28
4.3	Identité du Promoteur et des bénéficiaires.....	29
4.3.1	Société Tanger Med Zones société anonyme.....	29
4.3.2	FONZID « Fonds des zones industrielles durables ».....	29
4.3.3	Bénéficiaires .....	29
4.4	Localisation et emprise .....	30
4.5	Phase de réalisation (construction / exploitation).....	30
4.6	Main d'œuvre .....	31
4.6.1	Phase de construction .....	31
4.6.2	Phase d'exploitation.....	31
4.7	Montant d'investissement .....	31

4.8	Description technique .....	31
4.8.1	Présentation de l'activité implantée dans le parc industriel .....	31
4.8.2	Caractéristiques techniques du Projet .....	31
4.8.3	Aménagements existants et constructions existantes .....	34
4.8.4	Description des travaux .....	34
4.8.5	Espaces verts et aménagements urbains .....	36
4.8.6	Accès à la zone du Projet .....	36
4.8.7	Infrastructures associées au projet .....	37
4.9	Consommation de ressources .....	58
4.9.1	Consommation d'eau .....	58
4.9.2	Besoin en énergie .....	58
4.9.3	Approvisionnement en ressources .....	59
4.10	Émissions, effluents et déchets .....	59
<b>5.</b>	<b>ANALYSE DES VARIANTES .....</b>	<b>70</b>
5.1	Alternatives techniques .....	70
5.1.1	Alternatives techniques aménagement .....	70
5.1.2	Alternatives techniques traitement .....	70
5.2	Alternatives de site .....	71
5.3	Alternative sans projet .....	71
5.4	Alternative avec projet .....	71
<b>6.</b>	<b>CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....</b>	<b>72</b>
6.1	Cadre juridique .....	72
6.1.1	Cadre législatif national .....	72
6.1.2	Normes nationales .....	84
6.1.3	Standards Internationaux applicables .....	85
6.1.4	Conventions internationales qui ont un lien avec la nature et la situation du Projet .....	94
6.2	Cadre Institutionnel .....	96
6.3	Stratégies, plans et programmes nationaux de protection des ressources naturelles .....	96
6.3.1	Stratégies .....	96
6.3.2	Plans .....	96
6.3.3	Programmes .....	97
6.4	Politique HSE du Promoteur .....	97
<b>7.</b>	<b>DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN</b>	<b>99</b>
7.1	Périmètre d'étude .....	99
7.2	Environnement Physique .....	101
7.2.1	Climat .....	101
7.2.2	Qualité de l'air .....	103
7.2.3	Ambiance sonore .....	103
7.2.4	Vibrations .....	104
7.2.5	Sols, géologie, géomorphologie et topographie .....	104
7.2.6	Ressources en eaux .....	112
7.2.7	Sismicité .....	116
7.2.8	Paysage .....	117
7.3	Environnement biologique naturel .....	118
7.3.1	Biodiversité faunique et floristique .....	118
7.3.2	Zones protégées .....	123
7.4	Environnement humain .....	126
7.4.1	Structure administrative .....	126
7.4.2	Démographie .....	126
7.4.3	Occupation du sol et habitat .....	128

7.4.4	Régime foncier.....	130
7.4.5	Activité économique et emplois.....	130
7.4.6	Infrastructures et services.....	133
7.4.7	Santé .....	134
7.4.8	Éducation et formation professionnelle .....	134
7.4.9	Situation de handicap .....	135
7.4.10	Patrimoine culturel et archéologique.....	135
<b>8.</b>	<b>ÉVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX .....</b>	<b>136</b>
8.1	Approche méthodologique .....	136
8.1.1	Préambule .....	136
8.1.2	Prédiction de l'intensité des impacts .....	136
8.1.3	Sensibilité/Vulnérabilité/Importance des ressources et récepteurs .....	137
8.1.4	Évaluation de la sévérité des impacts.....	137
8.1.5	Mesures d'atténuation.....	139
8.1.6	Sévérité des impacts résiduels .....	141
8.2	Cadrage.....	141
8.3	Evaluation des impacts environnementaux et sociaux .....	144
8.3.1	Qualité de l'air et climat.....	144
8.3.2	Bruit et vibrations .....	152
8.3.3	Paysage, Impact visuel.....	158
8.3.4	Sols.....	160
8.3.5	Qualité et disponibilité des eaux superficielles et souterraines .....	164
8.3.6	Gestion des eaux usées .....	168
8.3.7	Gestion des déchets solides et matières dangereuses.....	170
8.3.8	Impact sur la biodiversité .....	185
8.3.9	Usages fonciers .....	188
8.3.10	Activités économiques et l'emploi .....	188
8.3.11	Utilisation et l'accès aux ressources .....	194
8.3.12	Infrastructures et Services .....	196
8.3.13	Santé et sécurité.....	198
8.3.14	Infrastructures sociales (santé, éducation, loisirs, ... ).....	205
8.3.15	Patrimoine culturel et archéologique.....	205
8.4	Évaluation des impacts environnementaux et sociaux du Projet lors de la phase de démantèlement.....	206
8.5	Impacts cumulatifs .....	207
8.6	Conclusion.....	207
<b>9.</b>	<b>EVALUATION DES RISQUES A LA SECURITE INDUSTRIELLE ET LA SECURITE DES TIERS.....</b>	<b>208</b>
9.1	Risques naturels .....	208
9.2	Risques professionnels.....	209
9.2.1	En phase travaux (construction et démantèlement potentiel) .....	210
9.2.2	Pendant les opérations .....	211
9.3	Risques industriels.....	212
<b>10.</b>	<b>PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES (PEPP) .....</b>	<b>213</b>
10.1	Approche proposée pour l'engagement des parties prenantes .....	213
10.2	Exigences nationales et standards internationaux pour l'engagement des parties prenantes .....	214
10.2.1	Exigence nationale en matière de consultation des parties concernées.....	214
10.2.2	Standards internationaux .....	215
10.2.3	Politique d'engagement des parties prenantes des promoteurs .....	217
10.3	Identification et caractérisation des parties prenantes .....	218
10.3.1	Contexte local .....	218
10.3.2	Identification de parties prenantes .....	219

10.3.3	Cartographie des parties prenantes .....	223
10.4	Activités d'engagement des parties prenantes .....	227
10.4.1	Introduction .....	227
10.4.2	Consultations menées .....	227
10.4.3	Résumé des observations, enjeux et préoccupations des parties prenantes ..	231
10.4.4	Réponses du Projet .....	233
10.4.5	Phase de construction et d'exploitation.....	233
10.4.6	Conclusion sur l'avancement de l'engagement des parties prenantes .....	234
10.5	Mécanisme de gestion des doléances.....	235
10.5.1	Introduction .....	235
10.5.2	Principes d'élaboration du mécanisme de gestion des doléances.....	235
10.5.3	Rôles et responsabilités.....	236
10.5.4	Déroulement du mécanisme .....	236
10.6	Suivi et reporting des activités d'engagement des parties prenantes .....	238
10.6.1	Suivi des activités d'engagement des parties prenantes .....	238
10.6.2	Compte-rendu annuel .....	239
<b>11.</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>240</b>
<b>12.</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>241</b>
12.1	Annexe 1 : Compte rendu de la Consultation publique.....	241
12.2	Annexe 2 : Plan de masse.....	242
12.3	Annexe 3 : Vérification de l'exutoire des eaux pluviales .....	243
12.3.1	Données de Base .....	243
12.3.2	Calcul du Temps de Concentration.....	244
12.3.3	Calcul Du Débit des bassins hors site.....	244

**Liste des tableaux**

Table 1	Accroissement de la population de la zone d'étude .....	14
Table 2	Ménages par communes en 2004 et 2014 .....	14
Table 3	Structure du rapport .....	24
Table 4	Estimation des débits des bassins versants extérieurs .....	40
Table 5	Valeur limites des rejets indirectes industrielles .....	49
Table 6	Tableau récapitulatif-Débits effluents bruts et charges polluantes .....	50
Table 7	valeurs objectives pour l'eau traitée.....	51
Table 8	classement des réacteurs biologiques selon leur charge et leurs performances .....	52
Table 9	Valeurs limites eaux épurées du projet.....	56
Table 10	Valeurs Limites Générales de Rejet applicable aux déversements des eaux usées ne disposant pas des Valeurs Limites Spécifiques de rejet.....	75
Table 9	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 .....	78
Table 10	Normes de performance de la SFI.....	85
Table 11	Accroissement de la population de la zone .....	127
Table 12	Répartition (en ha) de la SAU selon le statut juridique, province de Tétouan, année 2013	131
Table 13	Terminologie des caractéristiques des impacts.....	136
Tableau 8.2	Matrice d'évaluation de la sévérité des impacts .....	138
Table 15	Identification des impacts potentiels du Projet.....	141
Table 16	Qualité de l'air - Importance des Impacts en phase de construction .....	144
Table 17	Qualité de l'air – mesure d'atténuation en phase de construction .....	146
Table 18	Qualité de l'air - Importance des Impacts en phase d'exploitation .....	149
Table 19	Qualité de l'air – mesure d'atténuation en phase d'exploitation .....	151
Table 20	Bruit et vibration - Importance des Impacts en phase de construction.....	152
Table 21	Bruit et vibration - Importance des Impacts en phase d'exploitation .....	155
Table 22	Bruits et vibrations – mesure d'atténuation en phase d'exploitation.....	156
Table 23	Évaluation de l'importance de l'impact sur le paysage -Phase travaux.....	158
Table 24	Mesures d'atténuation –Paysage- Phase travaux .....	158
Table 25	Évaluation de l'importance de l'impact sur le paysage -Phase exploitation .....	159
Table 26	Mesures d'atténuation – Paysage - Phase exploitation.....	159
Table 27	Sol - Importance des Impacts en phase de construction.....	161
Table 28	Sol – mesure d'atténuation en phase de construction.....	162
Table 29	Sol - Importance des Impacts en phase d'exploitation .....	164
Table 30	Mesures d'atténuation – Sol - Phase exploitation.....	164
Table 31	Ressources en eau - Importance des Impacts en phase de construction.....	165
Table 32	Ressource en eau – mesures d'atténuation en phase de construction.....	166
Table 33	Ressources en eau - Importance des Impacts en phase d'exploitation .....	167
Table 34	Ressource en eau – mesures d'atténuation en phase d'exploitation .....	167
Table 35	Gestion des eaux usées – Importance des impacts en phase de construction .....	168
Table 36	Gestion des eaux usées – Mesures d'atténuation en phase de construction .....	168
Table 37	Gestion des eaux usées – Mesures d'atténuation en phase d'exploitation.....	169
Table 38	Déchets solides - Importance des Impacts en phase de construction .....	171
Table 39	Déchet – mesures d'atténuation en phase de construction.....	173
Table 40	Gestion des déchets - Importance des Impacts en phase d'exploitation .....	179
Table 41	Gestion des déchets solides – mesure d'atténuation en phase d'exploitation .....	180
Table 42	Évaluation de la sévérité de l'impact sur la biodiversité-Phase travaux .....	185
Table 43	Mesures d'atténuation - Biodiversité- Phase travaux .....	186
Table 44	Évaluation de la sévérité de l'impact sur la biodiversité-Phase exploitation.....	187
Table 45	Mesures d'atténuation - Biodiversité- Phase exploitation .....	187
Table 46	Évaluation de la sévérité de l'impact sur l'activité économique et l'emploi- Phase travaux	189

Table 47 Mesures d'atténuation – Activités économiques et emploi - Phase travaux.....	190
Table 48 Évaluation de la sévérité de l'impact sur l'activité économique et l'emploi- Phase exploitation .....	192
Table 49 Mesures d'atténuation – Activités économiques et emploi – phase d'exploitation .....	192
Table 50 Évaluation de la sévérité de l'impact sur l'utilisation et l'accès aux ressources -Phase travaux.....	194
Table 51 Utilisation et accès aux ressources – Mesures d'atténuation en phase de travaux .....	194
Table 52 Évaluation de la sévérité de l'impact sur l'utilisation et l'accès aux ressources -Phase exploitation	195
Table 53 Utilisation et accès aux ressources – Mesures d'atténuation en phase d'exploitation .....	195
Table 54 Trafic et transport - Importance des Impacts en phase de construction.....	196
Table 55 Infrastructures et services – mesure d'atténuation en phase de construction .....	196
Table 56 Trafic et transport - Importance des Impacts en phase d'exploitation .....	197
Table 57 Infrastructures et services – mesure d'atténuation en phase d'exploitation .....	198
Table 58 Évaluation de la sévérité de l'impact sur la santé et sécurité- Phase travaux .....	200
Table 59 Mesures d'atténuation – Santé sécurité – phase travaux .....	200
Table 60 Évaluation de la sévérité de l'impact sur la santé et sécurité- Phase exploitation .....	203
Table 61 Mesures d'atténuation – Santé sécurité – phase exploitation .....	203
Table 62 Patrimoine culturel et archéologique - Importance des Impacts en phase de construction	205
Table 63 Recyclage des matériaux issus de démantèlement du projet .....	206
Table 64 Évaluation des risques naturels .....	208
Table 65 Activités du Projet et des risques professionnels potentiels associés en phase de construction .....	210
Table 66 Activités du Projet et des risques professionnels potentiels associés en phase d'opération .....	211
Table 68 Approche générale des NP de la SFI en termes d'engagement avec les Parties Prenantes .....	216
Table 69 Groupes de parties prenantes .....	221
Table 70 Niveau d'intérêt et capacité d'influence des parties prenantes clés .....	223
Table 71 Consultations réalisées dans le cadre du développement de l' EIES .....	229
Table 72 Principaux enjeux discutés avec les Parties Prenantes lors des consultations pour l'état initial .....	232
Table 73 Principaux résultats issus des consultations des parties prenantes.....	233
Table 74 Activités d'engagement des parties prenantes en phases de construction et d'exploitation .....	234

**Liste des figures**

Figure 1	Plan de masse de la zone industrielle Tétouan Park.....	32
Figure 2	Plan topographique de Tétouan Park (Source : TMZ, Novembre 2020).....	33
Figure 3	schéma d'assainissement des eaux pluviales, et le point de rejet .....	39
Figure 54	Protection contre les apports extérieurs .....	40
Figure 5	site d'implantation des panneaux photovoltaïques .....	44
Figure 8	Site STEP projetée (x=493 115,6 y=551 662).....	46
Figure 9	Répartition des secteurs d'activités Zone Industrielle Tétouan Park Tranche 4 .....	47
Figure 10	vue en plan de l'alimentation en eau potable .....	61
Figure 11	vue en plan du réseau d'assainissement.....	62
Figure 12	plan de mouvement de terres (Remblai / Déblais) .....	63
Figure 13	plan des voiries .....	64
Figure 14	plan du réseau électrique en hors site.....	65
Figure 15	Plan du réseau de l'éclairage public .....	66
Figure 16	plan du réseau électrique basse tension .....	67
Figure 17	Plan du réseau électrique moyenne tension .....	68
Figure 18	plan du réseau télécom .....	69
Figure 19	carte de délimitation de la zone d'étude .....	100
Figure 20	variation intra-annuelle de la pluviométrie .....	101
Figure 21	variation interannuelle de la pluviométrie .....	102
Figure 22	variation de la température .....	102
Figure 23	la rose des vents.....	103
Figure 24	variation du bruit dans la zone du projet.....	104
Figure 25	plan des sondages carottés .....	105
Figure 26	profil pédologique.....	109
Figure 27	cadre géologique de la zone d'étude.....	110
Figure 28	relief de la zone du projet .....	111
Figure 29	aspect topographique de la zone du projet .....	112
Figure 30	carte hydrogéologique .....	116
Figure 31	Carte des zone sismiques du Maroc( RPS 2008) .....	117
Figure 32	Aspect paysager de la zone du projet .....	118
Figure 33	distribution du palmier nain dans la zone du projet .....	123
Figure 34	profil pédologique.....	123
Figure 35	carte des SIBES.....	125
Figure 36	cadre administratif.....	126
Figure 37	carte d'occupation des sols.....	129
Figure 38	Cartographie conceptuelle des parties prenantes du Projet .....	225
Figure 31	Page de garde de la présentation PPT de la consultation publique du 24/06/2020 .....	228
Figure 32	Processus du mécanisme de gestion des doléances.....	236

## Liste des abréviations

ANAPEC	Agence Nationale de Promotion de l'Emploi et des Compétences
CDC	Cahier De Charge
Compact II	Programme de coopération II
CP	Consultation publique
TMSA	Tanger Med Société Anonyme
TMZ	Tanger Med Zones
CRI	Centre régional d'investissement
DER	Direction régionale de l'environnement
E&S	Environnemental et social
EIES	Étude d'impact environnemental et social
FDS	Fiches de Données de Sécurité
FONZID	Fond des zones industrielles durables
GdM	Gouvernement du Royaume du Maroc
MCA-Morocco	Agence Millennium Challenge Account-Morocco
MCC	Millennium Challenge Corporation
MST	Maladies sexuellement transmissibles
NP	Normes de performances
OFPPT	Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail
OIT	Organisation internationale du travail
PAP	Population affectée par le projet
PEPP	Plan d'engagement des parties prenantes
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PSST	Plan de santé sécurité
RDC	Rez-De-Chaussée
RN	Route Nationale
RP	Route Provinciale
SFI	Société financière internationale
SGES	Système de Gestion Environnementale et Sociale
VSBG	Violences Sexuelles et Basées sur le Genre
ZI	Zone industrielle

## 1. RESUME NON TECHNIQUE

### 1.1 Introduction :

Tétouan Park est une zone industrielle et logistique généraliste portée par Tanger Med zones. Il s'agit de la seule zone industrielle dans la province de Tétouan qui répond aux standards internationaux et se positionne ainsi comme destination privilégiée des investisseurs souhaitant développer leur activité dans la région du nord. Vu la demande accrue des investisseurs et la commercialisation d'environ 78% du stock existant entre les tranches 1 et 2, la réalisation d'une 4ème tranche s'est avérée indispensable. La réalisation de la 4ème tranche a comme principaux objectifs :

- La valorisation de l'image de la ville de Tétouan en ayant un Parc industriel répondant aux exigences des normes internationales ;
- La structuration des filières phares régionales (ex. BTP, Agro-Industrie, Métallurgie) ;
- Le renforcement et la mise en cohérence de l'attractivité industrielle de Tétouan répondant aux besoins de logistique industrielle et de distribution ;
- L'engagement du concept de la cité des métiers ;

Le projet consiste en l'extension de la zone industrielle de Tétouan Park, dotée d'une superficie totale de 156 ha.

Le projet concerne la tranche 4 sur une surface de 35 hectares divisée en lots variant entre 1094 m<sup>2</sup> et 11500 m<sup>2</sup> et dédiés à l'industrie, à la logistique et à la cité des métiers.

Le projet prévoit aussi la réalisation d'une STEP, de trois bâtiments locatifs pour les jeunes et femmes entrepreneurs et personnes à mobilité réduite.

En Mai 2020, un accord de subvention à montant fixe pour la réalisation de la 4ème tranche de Tétouan Park, a été signé entre le MCA-Morocco et Tanger Med Zones, dans le cadre de l'Appel à Projet du Fonds des Zones Industrielles Durables FONZID lancé conjointement par le Millennium Challenge Corporation (MCC) et le Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie Verte et Numérique.

L'objectif de cette étude est d'identifier les différents impacts potentiels du projet et de proposer des mesures adéquates suivant les politiques et normes des bailleurs de fonds et conformément aux standards de performance environnementale et sociale de la SF1<sup>1</sup>.

### 1.2 Description du Projet

#### 1.2.1 Composantes du parc

Le projet consiste en l'extension de la zone industrielle de Tétouan Park, dotée d'une superficie totale de 156 ha.

Le projet concerne la tranche 4 sur une surface de 35 hectares divisée en lots variant entre 1094 m<sup>2</sup> et 11500 m<sup>2</sup> et dédiés à l'industrie, à la logistique et à la cité des métiers.

Le projet prévoit aussi la réalisation d'une STEP, de trois bâtiments locatifs pour les jeunes et femmes entrepreneurs et personnes à mobilité réduite.

Le projet permettra de créer environ 6500 emplois.

Les travaux d'aménagement programmés sont :

---

<sup>1</sup> [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics\\_Ext\\_Content/IFC\\_External\\_Corporate\\_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/)

- Les terrassement (Déblais. /Remblais) des plateformes et ouvrages de soutènement,
- Les travaux de voiries et réseaux divers, et clôture de la 4ème tranche,
- La création d'une STEP,
- Les travaux d'aménagement des espaces verts et installation de caméras,
- L'aménagement convivial des espaces communs (mobilier urbain) ;
- La mise en œuvre d'équipements et de services à destination des entreprises et de leurs employés (guichet unique, service de sécurité, service de transport, espace d'échange et de bien être disposé à répondre aux besoins des femmes et hommes travailleurs : coin d'échange, mentoring, réseautage).

### 1.2.2 Activité des unités industrielles

La zone industrielle Tétouan park sera dédiée aux industries de catégorie 2 et 3 selon la loi sur les établissements incommodes, insalubres et dangereux.

Le Projet d'extension de la 4ème tranche de la zone Tétouan Park d'une superficie de 35 hectares bruts, sera divisé en lots dédiés à :

- **L'industrie légère** dont la superficie ne dépasse pas les 2 000m<sup>2</sup> ;
- **L'industrie manufacturière et logistique** contenant des lots supérieurs à 2 000m<sup>2</sup> ;
- **Cités des métiers**, composées de trois entrepôts locatifs constitués de cellules de superficie allant de 30 jusqu' à 600 m<sup>2</sup>.

La zone industrielle Tétouan Park dispose de trois tranches déjà réalisée. Le tableau ci-après présente leurs caractéristiques :

	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3B
Date de mise en service	2015	2017	2017
Nombre de lot	107	60	1
Superficie nette (m <sup>2</sup> )	89 009	148 573	11 380
Superficie brut (m <sup>2</sup> )	145 275	207 286	11 380
Type d'activité	- Service - Commerce - Logistique - Industrie (Agroalimentaire, textile, mécanique, métallurgie, Equipement, BTP, plasturgie, chimie parachimie)	- Logistique - Industrie (Agroalimentaire, textile, mécanique, métallurgie, Equipement, BTP, plasturgie, chimie parachimie)	- Un projet d'hôtel est prévu sur cette parcelle, mais le lot n'est pas encore commercialisé.

### 1.2.3 Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser consiste essentiellement en :

- Travaux de voiries et terres pleins : travaux de fondation et structures de chaussées, revêtement de chaussées, ouvrages de soutènement, ouvrages hydrauliques...
- Terrassements déblais, talutage et remblais de la plateforme

- Travaux des trottoirs et allées piétonnes
- Travaux d'assainissement : Les eaux usées et les eaux pluviales
- Travaux d'alimentation en eau potable et d'incendie
- Travaux de la STEP
- Travaux des réseaux électriques : Moyenne tension, Basse tension et éclairage public.
- Travaux de réseau Telecom
- Les réservations (fourreaux pour les réseaux Télécom, sureté contrôle d'accès et télésurveillance etc.)
- Réseaux et équipements de l'éclairage des voies et plateformes
- Clôtures et espaces verts
- Signalisation verticale et horizontale

### 1.3 Cadre de l'EIES

En Mai 2020, un accord de subvention à montant fixe pour la réalisation de la 4<sup>ème</sup> tranche de Tétouan Park, a été signé entre le MCA-Morocco et Tanger Med Zones, dans le cadre de l'Appel à Projet du Fonds des Zones Industrielles Durables FONZID lancé conjointement par le Millennium Challenge Corporation (MCC) et le Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie Verte et Numérique.

Pour être en conformité avec les exigences de MCA/MCC, une étude d'impact environnemental et social doit être réalisée selon les standards de la SFI.

### 1.4 État initial environnemental et social

#### 1.4.1 Périmètre d'étude

Sur la base des enjeux biophysique et humains, deux zones d'études ont été définies :

- Zone d'étude directe du projet englobera les éléments suivants :
  - Le parc industriel Tétouan Park
  - Le barrage Ajrass
  - Route nationale N° 2
  - Habitations isolées
- Zone d'étude indirecte correspond à la région tingitane.

#### 1.4.2 Milieu Physique :

De par sa situation à l'extrême nord du Royaume, et son relief conjuguant des massifs de la chaîne rifaine et des plaines côtières, la province de Tétouan est soumise à un climat de type méditerranéen. Elle connaît en général, une saison humide et pluvieuse allant du mois d'octobre jusqu'au mois d'avril, suivie d'une saison sèche allant du mois de mai jusqu'au mois de septembre.

La topographie de la zone d'étude est caractérisée par des points bas et points hauts avec des pentes moyennes entre 2% et 10 %.

Les côtes altimétriques du site de l'aire de l'étude varient entre 20.00 et 85.00 m NGM

L'ensemble de l'aire d'étude se trouve en milieu industriel rural, les émissions atmosphériques et sonores sont issues du trafic automobile et des unités industrielles autour du site du projet.

A l'échelle du site, la reconnaissance pédologique montre qu'il s'agit d'un sol peu évolué d'apport colluvial, avec une base calcaire.

La zone d'étude est située au niveau d'un petit sous bassin versant faisant partie du bassin d'oued martil, avec deux affluents.

### 1.4.3 Milieu Naturel :

En vue de sa situation dans un milieu fortement modifié par les travaux d'aménagement, le site du projet ne présente aucun intérêt faunistique.

Au niveau de la zone d'étude direct, seule la faune domestique est identifiée au niveau de l'aire d'étude. Cette faune correspond aux quelques bovins, ovins et équins appartenant aux habitants du voisinage ainsi que les animaux rencontrés habituellement dans les zones résidentielles (chats, chiens, pigeons, ...).

Le site du projet est situé au niveau d'une zone fortement anthropisée, les espèces faunistiques et floristiques rencontrées n'ont pas de valeur écologique patrimoniale. Aucun habitat sensible n'a été identifié.

### 1.4.4 Milieu humain :

Le terrain support du projet fait partie du territoire de la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima délimitée au Nord par le détroit de Gibraltar et la mer Méditerranée, à l'Ouest par l'Océan Atlantique, au Sud par les régions de Rabat-Salé-Kenitra et Fès-Meknès et à l'Est par la région de l'Oriental.

La zone d'étude fait partie de la province de Tétouan, et inclue les communes suivantes :

- Souk Laqdim, (SITE DU PROJET)
- Ain Lahsen
- Saddina
- Sahtryine

Le tableau ci-dessous présente l'accroissement de la population des communes de la zone d'étude. Les niveaux de croissance démographiques sont plus ou moins différents.

**Table 1 Accroissement de la population de la zone d'étude**

Communes	2 004	2 014	TAAM (%)
Ain Lahcen	6 552	6 742	0,29
Souk Kdim	7 434	7 823	0,51
Saddina	5 462	6 670	2,02
Sahtryine	7 402	8 036	0,83

Source : RGPH HCP 2014

Le tableau suivant présente l'évolution des ménages entre 2004 et 2014. Les rythmes d'évolution sont bien supérieurs à l'accroissement des populations correspondantes.

**Table 2 Ménages par communes en 2004 et 2014**

Communes	2 004	2 014	TAAM (%)
Ain Lahcen	1 304	1 523	1,56
Souk Kdim	1 378	1 625	1,66
Saddina	1 034	1 417	3,2
Sahtryine	1 268	1 559	2,09

## 1.5 Impacts du Projet et mesures d'atténuation

### 1.5.1 Les principaux impacts positifs en phase des travaux

Les impacts du projet en phase travaux sont généralement liés à la création d'emplois directs et indirects, dans le secteur des bâtiments et des travaux publics. Le chantier nécessitera un nombre de travailleurs qui va jusqu'à 200 employés pendant le pic pour pouvoir assurer la mise en place du projet.

Le projet est situé au niveau d'une zone industrielle limitrophe à la ville de Tétouan qui constitue un bassin d'emploi très important. En effet, le projet offrira des emplois qui pourront bénéficier à la population locale homme ou femme durant ces différentes phases de développement en respectant les conditions de travail et de l'inclusion sociale. Les retombées économiques du projet sur l'emploi et l'activité économique en générale se présentent comme suit :

- Le développement d'activités économiques et la création d'emploi directs de chantier ;
- Le développement des activités et la création d'emplois indirects de chantier pour les fournitures et les activités amont ;
- Le développement des activités de restauration à proximité des chantiers ;
- Le transfert de compétences et de technologies en assurant des formations aux profits des travailleurs sur le site.

### 1.5.2 Les principaux impacts négatifs en phase des travaux

L'aménagement du site comprendra essentiellement :

- Des travaux de terrassement, de remblaiement et de nivellement ;
- Des travaux de VRD ;
- La construction de 3 bâtiments locatifs prêts à l'emploi ;
- La construction d'une STEP ;

Les activités de construction qui impliquent du bruit et des vibrations sont susceptibles de concerner les travaux de terrassement, nivellement, et l'usage des engins à moteur thermique et pneumatique. Compte tenu de la situation du projet, ces impacts restent négligeables à mineurs.

La qualité de l'air ambiant peut potentiellement être affectée par la poussière accrue et par les gaz d'échappement gazeux.

L'impact sur le paysage est faible, le site ne faisant pas partie d'un paysage sauvage remarquable.

L'impact lié au compactage du sol par les engins est mineur. La génération des déchets en phase de construction ainsi que les risques de pollution liés aux fuites ou déversements accidentels liés à la présence d'engins sont réduites du fait de la faible ampleur du chantier et les impacts potentiels mineurs.

Le volume de remblai est estimé à environ de 152 000 m<sup>3</sup> et celui des déblais y compris la réutilisation à 290 000 m<sup>3</sup>.

L'apport de matériaux extérieurs sera nécessaire et pourra provenir de carrières autorisées avoisinantes. La réalisation des travaux du parc industriel va entraîner une production de déchets dont la mauvaise gestion engendrerait des risques de pollution et la dégradation générale du cadre de vie pour travailleurs et les riverains situés à proximité.

De points de vue biodiversité, le projet est situé dans une zone industrielle, avec une faible diversité d'habitat écologique. L'environnement immédiat du projet est anthropisé et très pauvre en espèce.

Des diversités culturelles au sein de la main d'œuvre pourraient perturber les communautés avoisinantes, ceci reste cependant négligeable.

Les travaux de construction vont exposer les travailleurs à plusieurs risques concernant la santé et la sécurité : risques liés aux vibrations et bruits, risques d'accidents, risque d'électrocution, de chute de hauteur et risques toxiques.

Les unités industrielles situés à proximité pourraient être impactées (bruit, poussières) par les travaux réalisés dans la partie du site la plus proche. De même les habitants les plus proches pourront être impactés par le bruit, la poussière et l'accroissement du trafic lié aux activités de chantier.

Les voies d'accès au site verront aussi le trafic accru par les véhicules de transport de personnel ou d'approvisionnement en matériaux.

L'inventaire de l'état initial n'a identifié aucun site d'intérêt patrimonial ou historique au niveau de l'ensemble de la zone d'étude.

### **1.5.3 Mesures d'atténuation en phase des travaux**

Pour atténuer les impacts liés à la phase des travaux, les entreprises en charge de la réalisation des travaux d'aménagement du parc industriel devront mettre en place toutes les mesures de bonne gestion environnementale des chantiers. Il s'agira notamment de :

- Veiller au bon fonctionnement des engins afin de réduire les émissions atmosphériques et les nuisances sonores,
- Atténuer la poussière provenant des terrassements, nettoyage et décapage et des activités du site par arrosage fréquent.
- Mettre en place une signalisation suffisante et appropriées notamment à l'extérieur du chantier ;
- Planifier les heures de travail (7h00 à 18h00) et contrôler la nature des travaux nocturnes.
- Favoriser dans la mesure du possible, l'utilisation des équipements électriques
- Planifier, autant que possible la circulation des poids lourds pour la programmer durant la journée de façon à limiter les nuisances dans les traversées résidences avoisinantes ;
- Bâchage obligatoire des camions transportant des matériaux pulvérulents ;
- Vérifier la charge des véhicules lourds transportant les matériaux de construction.
- Informer les populations au préalable sur la tenue des travaux et mettre en place un registre de doléances,
- Assurer une bonne gestion des déchets sur le chantier en élaborant un registre de gestion des déchets pour chacune des entreprises intervenant sur le site ;
- Veiller au bon entretien du chantier afin de ne pas colmater les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées existants
- Assurer l'assainissement liquide des employés sur site en mettant en place des toilettes raccordés au réseau existant ;

Toutes ces mesures devront être intégrées dans les dossiers d'appels d'offre des entreprises qui seront chargées de la réalisation des travaux.

### 1.5.4 Les principaux impacts positifs en phase d'exploitation

La mise en place de la 4<sup>ème</sup> tranche du parc industriel Tétouan parc abritera plusieurs entreprises opérant dans différents domaines. Ces entreprises contribueront à la création d'un emploi durable en particulier au profit des femmes et des jeunes.

La présence de la cité des métiers sur site est un atout positif pour l'activité économique et social dans la zone d'étude.

### 1.5.5 Les principaux impacts négatifs en phase d'exploitation

Les impacts négatifs en phase d'exploitation dépendent du type d'activité implanté dans chaque lot.

Le développement du projet ne modifiera pas la topographie du site, mais il contribuera à imperméabiliser une partie du site au niveau de l'emprise des bâtiments projetés. Cette imperméabilisation va engendrer des flux supplémentaires d'eaux pluviales.

Les impacts potentiels liés à la gestion des eaux usées sanitaires sont liées au fonctionnement de la STEP ainsi qu'aux problèmes éventuels de maintenance du réseau d'assainissement des eaux pluviales et usées. Ces problèmes restent mineurs et l'intensité de l'impact est faible.

Pour la phase d'exploitation du projet, les déchets susceptibles d'être générés sont les suivants :

- Les déchets industriels banals : papier, carton, emballages, poussière de coupe, etc...
- Les déchets dangereux tels que produits de maintenance et hydrocarbure,...
- Les déchets ménagers issus des réfectoires et restaurants
- Les déchets verts issus de la maintenance des espaces verts et des arbres d'alignement.

Une mauvaise gestion de ces déchets engendrera des risques sanitaires pour les employés, la population et les services de collecte des déchets.

La présence d'espaces verts et d'arbres d'alignement aura des impacts positifs sur la biodiversité.

La consommation en eau domestique en phase d'exploitation est estimée à environ 967 m<sup>3</sup>/jour, elle sera fournie par l'ONEE et n'affectera pas les autres usages de l'eau. Les unités industrielles mobiliseront de l'énergie électrique qui n'affectera pas les autres usages de la ville. Toutefois des mesures d'efficacité énergétique seront mises en place pour réduire les consommations : mise en place de LED.

La création du parc industriel va influencer et augmenter le flux de véhicules pouvant occasionner des difficultés et des délais importants dans les déplacements des usagers de la RN2.

De point de vue santé sécurité liées aux travailleurs, plusieurs types de risques se présentent :

- Risques d'accidents avec les machines
- Risques chimiques éventuellement selon l'activité des unités industrielles
- Risques d'incendie et d'explosion
- Autres risques ne sont pas spécifiques aux métiers des ateliers de transformation : chutes de plain-pied sur sol glissant, inégal ou encombré, électrisation/électrocution par utilisation d'outillage défectueux ...

Le développement d'un parc industriel durable clôturé et sécurisé réduit fortement les impacts potentiels sur la santé, sécurité et sûreté de la communauté avoisinante en phase d'exploitation.

### 1.5.6 Mesures d'atténuation en phase d'exploitation

- Les unités industrielles qui s'installeront devront réaliser une étude d'impact sur l'environnement selon la réglementation en vigueur.
- Les industriels locataires des bâtiments industriels devront mettre en place des équipements en conformité avec les exigences réglementaires au Maroc et en ligne avec les directives générales EHS de la SFI.
- La qualité de l'air ambiant et l'ambiance sonore des unités industrielles devront être conforme aux exigences réglementaires.
- Assurer un bon entretien du réseau d'eaux usées et d'eaux pluviales
- Inciter à mettre en place des équipements économes en eau et énergie (robinets pousseurs, double-chasse, LED, PV...etc.)
- Assurer une accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite et en situation de handicap

Les mesures devront être intégrées dans le Cahier des Charges qui va lier TMZ à l'industriel locataire TMZ veillera à la mise en place des panneaux de signalisation des accès au Parc et à la limitation de vitesse au sein du parc,

TMZ veillera à maintenir la sécurité de la zone et à son bon entretien. Le cas échéant le renforcement de l'accessibilité routière au parc pourra être réalisé

TMZ mettra en place des équipements économes en eau et énergie dans le bâtiment d'équipement de proximité.

TMZ veillera au développement des services en faveur des entreprises et des employés en particulier pour les femmes

TMZ pourra proposer et organiser des formations à destination des entreprises et de leurs employés concernant la santé sécurité au travail.

### 1.5.7 Résumé des impacts attendus

Sujet	Impact avant atténuation		Impact résiduel	
	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation
Qualité de l'air	Mineure à modérée	Non déterminée à l'intérieur des unités industrielles et Négligible à mineure à l'extérieur	Négligeable	Mineure
Bruit	Fort à modéré	Non déterminée à l'intérieur des unités industrielles et Mineur à l'extérieur	Négligeable	Négligeable
Utilisation des ressources	Mineure	Négligeable à Modérée	Négligeable	Mineure
Ressources en eau)	Mineure	Mineure a modérée	Insignifiante	Insignifiante
Sols	Mineure à modérée	Mineure	Négligeable	Négligeable
Eaux usées	Mineure	Modérée	Négligeable	Mineure
Biodiversité Flore	Modérée	Insignifiante à positif	Négligeable	Insignifiante à positif
Biodiversité Faune	Mineure	Mineure	Négligeable	Insignifiante à positif

Sujet	Impact avant atténuation		Impact résiduel	
	Construction	Exploitation	Construction	Exploitation
Impact Visuel/Paysage	Mineure	Modérée	Négligeable	Mineure
Foncier	Pas d'impact	Pas d'impact	Pas d'impact	Pas d'impact
Socio-économique	Positif	Positif	Mineure	Mineure
Santé et sécurité des populations et des travailleurs	Mineure à modérée	Mineure a modérée	Mineure	Mineure
Santé et sécurité des populations et des communautés	Mineure à fort	Non déterminée	Mineure	Mineure
Déchets solides	Négligeable à modérée	Mineure à modérée	Négligeable	Négligeable
Trafic, routes et voies d'accès	Mineure	Mineure	Négligeable	Mineure
Patrimoine culturel	Négligeable	Pas d'impact	Insignifiante	Pas d'impact
Infrastructure social	Pas d'impact	Pas d'impact	Pas d'impact	Pas d'impact

## 2. INTRODUCTION

### 2.1 Contexte du Projet

Le Gouvernement du Royaume du Maroc a conclu, le 30 novembre 2015, un deuxième programme de coopération (Compact II) avec le gouvernement des États-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 « Éducation 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 « Foncier industriel » a pour objet la conception d'une nouvelle approche en matière de planification, de développement et de gestion d'espaces d'accueil industriel durables et de revitalisation de zones industrielles existantes, tirée par la demande et privilégiant le partenariat public privé (PPP) et la durabilité environnementale et sociale.

En Mai 2020, un accord de subvention à montant fixe pour la réalisation de la 4<sup>ème</sup> tranche de Tétouan Park, a été signé entre le MCA-Morocco et Tanger Med Zones, dans le cadre de l'Appel à Projet du Fonds des Zones Industrielles Durables FONZID lancé conjointement par le Millennium Challenge Corporation (MCC) et le Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie Verte et Numérique.

La réalisation du projet doit être en conformité avec les exigences environnementales et sociales de MCC et avec la réglementation nationale et une étude d'impact environnemental et social (EIES) doit être réalisée selon les standards de la Société Financière Internationale (SFI). Ce document constitue le rapport de l'EIES.

La 4<sup>ème</sup> tranche du parc industriel « Tétouan park » est située au niveau de la commune Souk Lakdim relevant de la province de Tétouan. Elle sera réalisée sur une superficie de 35 hectares.

Cette tranche sera composée des types d'activités industrielles suivantes :

- **L'industrie légère** dont la superficie ne dépasse pas les 2 000m<sup>2</sup> ;
- **L'industrie manufacturière et logistique** contenant des lots supérieurs à 2 000m<sup>2</sup> ;
- **Cités des métiers**, composées de trois entrepôts locatifs constitués de cellules de superficie allant de 30 jusqu' à 600 m<sup>2</sup>.

### 2.2 Justification du Projet

Tétouan Park est une zone industrielle et logistique généraliste portée par Tanger Med zones qui est l'entité juridique adoptée par TMSA pour le développement et la réalisation de la Grande plateforme industrielle Tanger Med. A noter que Tétouan Park fait partie des projets identifiés dans le cadre de la convention de la Grande Plateforme Industrielle Tanger Med signée le 7 janvier 2009 entre l'Etat et TMSA, sous la présidence effective de Sa Majesté le Roi Mohammed VI.

Situé à 7 km de l'entrée de la ville de Tétouan au bord de la voie express (RN2) reliant Tanger à Tétouan, le Park industriel et logistique de Tétouan est la seule zone industrielle dans la province de

Tétouan se positionne ainsi comme destination privilégiée des investisseurs souhaitant développer leur activité dans la région du nord par sa proximité du complexe portuaire Tanger Med, et des servitudes routière et autoroutière.

Vu la demande accrue des investisseurs et la commercialisation d'environ 78% du stock existant entre les tranches 1 et 2 mises en service respectivement en 2015 et 2017, et d'une superficie de 15 et 20 ha, la réalisation d'une 4ème tranche s'est avérée indispensable.

Les principales considérations relatives au contexte international, national et local sont :

■ Contexte International :

La situation géographique du projet est exceptionnelle entre l'Afrique et Europe. Ce projet profite de plusieurs infrastructures existantes :

- Une plateforme aéroportuaire importante : aéroport de Tétouan, aéroport de Tanger.
- Port de Tanger Med I et II.

■ Contexte National :

- Réseau routier stratégique reliant la ville de Tanger et Tétouan RN 2 et RN13, et Autoroute A4.
- Réseau ferroviaire de proximité (Tanger Med – Tanger Ville) et une ligne du train à Grande vitesse reliant Tanger à Casablanca.

■ Contexte Régional :

- Transport : réseau routier et autoroutier important, voie ferrée et ligne LGV (Ligne à Grande Vitesse), port Tanger Med, Aéroports Tanger et Tétouan, etc

## 2.3 Présentation du Promoteur

Tanger Med est un hub logistique mondial, situé sur le Déroit de Gibraltar et connecté à plus de 180 Ports mondiaux, offrant des capacités de traitement pour 9 millions de conteneurs, 7 millions de passagers, 700 000 camions et 1 million de véhicules. Tanger Med constitue une plateforme industrielle pour plus de 1000 entreprises qui représentent un volume d'affaires annuel de de 8000 MEUR dans différents secteurs tel que l'automobile, l'aéronautique, la logistique, le textile et le commerce.

Tanger Med Zones (TMZ), l'entité juridique adoptée par Tanger Med Special Agency (TMSA), a pour mission l'aménagement et le développement de la plateforme industrielle de Tanger Med qui regroupe les zones d'activités Tanger Free Zone, Tanger Automotive City, Renault Tanger Med, Tetouan Park et TetouanShore.

Tanger Free Zone est une zone franche généraliste entrée en exploitation en 1999, et s'est développée rapidement et de manière importante sur une superficie de 400 hectares. Outre les mesures incitatives fortes mises en place à l'échelle nationale, la Zone Franche de Tanger combine des atouts notables : localisation géographique, modèle de commercialisation adapté (vente de terrains et location d'entrepôts prêts à l'emploi), offre de services. En termes de secteurs d'activité, ce sont les filières automobile, aéronautique, textile, agroalimentaire, logistique et tertiaire qui ont fortement contribué à l'essor de la Zone qui compte à ce jour plus de 500 entreprises.

Tanger Automotive City est une zone industrielle dédiée à l'automobile sur une assiette foncière de 600 hectares et principalement axée sur les métiers de l'automobile (équipementiers, opérateurs logistiques, sous-traitants et services associés au secteur). Lancée dans le cadre du Pacte National de l'Émergence Industrielle, Tanger Automotive City s'inscrit dans le cadre du déploiement d'une offre marocaine pour les activités associées aux « Métiers mondiaux du Maroc », en particulier pour le développement de l'industrie automobile. La proximité avec l'usine Renault Tanger Med, à seulement

2 km de TAC et des équipementiers automobile de Tanger Free Zone, située à moins de 25 km, favorisent le déploiement d'activités industrielles, logistiques et de service.

Entièrement dédiée aux métiers de l'offshoring, du BPO, ITO et CRM, le parc Tétouanshore, a pour vocation d'assurer un support tertiaire de qualité au tissu industriel en fort développement dans la région, et vient ainsi compléter l'offre industrielle et logistique de la région du Détroit. La plateforme, zone d'outsourcing et de services, vise à introduire et à développer de nouveaux métiers porteurs de valeur ajoutée et permettra par ailleurs de diversifier l'offre de débouchés pour les filières universitaires de la ville de Tétouan et de ses environs. Lancé en 2013 sur une assiette foncière de 6 hectares, qui a permis l'aménagement de 22 000 mètres carrés de bureaux et d'espaces dédiés aux métiers tertiaires, Tétouan shore possède aujourd'hui une superficie de 20 ha.

#### **Tétouan Park :**

Le parc industriel TETOUAN PARK sera développé dans le cadre de la mise en œuvre de la Grande Plateforme Industrielle TangerMed, lancée par Sa Majesté le Roi en 2009 et dont la vocation consiste à impulser et mettre en place un tissu industriel dans la Région du Détroit.

Ce projet constituera un relais important pour la ville de Tétouan et permettra d'une part l'implantation d'unités industrielles et logistiques visant le marché régional du Nord, et d'autre part offrira une alternative tangible à la contiguïté des espaces industriels sur la région de Tétouan.

Au delà, ce projet permettra le renforcement et la mise en cohérence de l'attractivité industrielle de Tétouan ainsi que la mise en place d'une plateforme logistique répondant aux besoins de logistique industrielle et de distribution.

TETOUAN PARK est porté par TMZ S.A. qui est l'entité juridique adoptée par TMSA pour le développement et la réalisation de la Grande Plateforme Industrielle TangerMed.

TETOUAN PARK représente un projet généraliste intégré, destiné à accueillir les industries non polluantes de type PME/PMI. L'offre sera dédiée essentiellement aux activités d'industries légère et manufacturière, au commerce, et à la logistique.

## **2.4 Présentation du Consultant**

Novec, ingénieurs conseils depuis 1958, est aujourd'hui acteur majeur en ingénierie en Afrique.

Filiale du groupe Caisse de Dépôt et de Gestion, Novec offre une ingénierie d'excellence, capable d'accompagner le développement du Royaume dans ses projets territoriaux et d'accompagner les projets de croissance en Afrique et au Moyen- Orient.

Fort d'une équipe pluridisciplinaire comptant plus de 500 collaborateurs, dont 200 ingénieurs et 20 experts, Novec poursuit ainsi la démarche proactive de développement qui caractérise les projets en cours et futurs.

Novec accompagne actuellement de nombreux projets dans des domaines aussi divers que l'aménagement urbain, le bâtiment, l'énergie, l'industrie, l'eau, l'agriculture, l'environnement, les infrastructures routières, ferroviaires ...

En plus de ses métiers historiques, Novec s'est doté de deux filiales, Ingeplan et TME (Tanger Med Engineering), respectivement présentes dans les domaines de la production à l'export des plans des grands ouvrages de génie civil, et de l'ingénierie maritime.

À l'international, Novec en partenariat (JV) avec les homologues de la Caisse de Dépôt et de Gestion a créé deux filiales respectivement au Gabon et en Mauritanie, dont l'objectif est de développer les activités d'études et de conseils en ingénierie.

Dans ce sens, Novec excelle en ingénierie environnementale à travers :

- Etudes environnementales et diagnostic des milieux ;

- Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan Gestion Environnementale et Sociale (PGES) : Etat de référence, Evaluation des impacts, Mesures d'atténuation, Programmes de surveillance et suivi, Plan de gestion de l'environnement ;
- Etudes d'impact et d'adaptation au Changement Climatique ;
- Etudes d'évaluation des risques ;
- Enquêtes et Consultations publiques ;
- Schémas directeurs de gestion des carrières ;
- Suivi et surveillance environnementale ;
- Analyse et modélisation de la pollution atmosphérique ;
- Mesure et modélisation du bruit de la pollution sonore.

## 2.5 Objectif de l'EIES

L'EIES a pour objectif d'identifier suffisamment tôt les impacts environnementaux et sociaux du projet afin de les éviter, les réduire et/ou les compenser. Elle doit s'assurer que les exigences de la protection de l'environnement sont prises en considération suffisamment tôt dans la planification.

L'évaluation des impacts prévisibles du projet du parc industriel Tétouan Park portera sur l'ensemble des volets de l'environnement analysés au moment de l'élaboration de l'état initial. Cette évaluation sera faite selon les politiques et normes des bailleurs de fonds impliqués et ce, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement, les impacts directs, indirects et temporaires et de définir ensuite, les principes de mesures permettant de supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

Pour les impacts sociaux, une identification spécifique des impacts susceptibles d'affecter différemment les hommes et les femmes sera effectuée, de façon à pouvoir proposer des mesures visant à éviter la création ou l'augmentation de discrimination entre hommes et femmes.

La réalisation de projet parc industriel Tétouan parc aura une série d'impacts positifs et négatifs aussi bien en phase de travaux qu'en phase d'exploitation.

L'EIES présente l'ensemble des impacts positifs et négatifs sur l'environnement. Elle présente ensuite les mesures générales prises pour les prévenir, les atténuer au mieux ou les accompagner.

Les impacts négatifs seront ainsi analysés avant définition et après définition des mesures (impacts résiduels).

Les impacts négatifs potentiels du présent projet sur l'environnement peuvent être :

- Directs et indirects ;
- Temporaires (pendant la phase chantier/construction) et permanents (pendent la phase exploitation) ;
- Réversible ou irréversible.

L'horizon temporel de l'étude d'impact s'étend sur la période englobant la construction, l'exploitation et le démantèlement du projet.

Les impacts liés à la phase de construction prendront fin avec les travaux de réalisation du projet. Les impacts liés à l'exploitation du projet continueront durant toute sa période de vie. L'EIES développe également un Plan de Gestion Environnementale et Sociale qui constitue l'outil de suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation identifiées lors de la réalisation de l'EIES.

L'objectif de l'EIES est également de pouvoir informer les différentes parties prenantes de la réalisation du projet et de ses impacts environnementaux et sociaux associés lors d'une réunion de consultation publique.

## 2.6 Processus de l'EIES

Le processus de la réalisation de l'EIES est composé des étapes suivantes :

- Reconnaissance du projet de site et investigation autour du site ;
- Identification et analyse du contexte environnemental et social avant la mise en œuvre du projet et des activités/composantes du projet ;
- Analyse des impacts sociaux et environnementaux potentiels en l'absence de projet (scénario " sans projet "), ainsi que des alternatives de projet ;
- Identification et évaluation des composantes du projet et de ses principaux impacts environnementaux et sociaux potentiels ;
- Détermination des effets cumulatifs de tous les projets existants et prévus à proximité du lieu d'implantation du projet ;
- Définition des mesures d'atténuation liées aux impacts et aux risques environnementaux et sociaux négatifs potentiels et maximisation des impacts positifs ;
- Élaboration du Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) ;
- Élaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale (" PGES ") et des procédures de suivi et d'évaluation de ces mesures ;
- Résumé non-technique
- Consultation de la population : afin de se conformer aux exigences des bailleurs de fonds, une réunion d'information et de consultation de la population a été organisée le 10 juillet 2020 en coordination avec la direction de Tétouan Park et en impliquant fortement les autorités locales. Cette réunion a eu pour but de présenter le projet, ses impacts et ses mesures et de laisser un espace de questions réponses importants permettant de recueillir les commentaires de la population et de toutes les parties prenantes ayant pris part à cette consultation. Cette réunion a fait l'objet d'un rapport de la consultation publique intégré dans l'EIES (cf Annexe 1).

## 2.7 Structure du rapport

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

**Table 3 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 le 'EIES, la justification du projet, la présentation des promoteurs du projet et du consultant, le processus de l'EIES et la structure du rapport.
2	Étude de cadrage	Description succincte du projet, de son milieu d'insertion et identification des

Chapitre	Titre	Contenu
		principaux enjeux Environnementaux et Sociaux
3	Description du Projet	Description technique du calendrier du Projet, les installations, les activités.
4	Analyse des variantes	Analyse des variantes de sites et de techniques, et alternative sans projet
5	Cadre institutionnel et réglementaire	Description de la législation environnementale applicable au Projet, ainsi que les standards internationaux.
6	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.
7	Évaluation des impacts et risques du Projet	Évaluation 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.  Évaluation des impacts résiduels du Projet.
8	Évaluation des risques à la santé industrielle et la sécurité des tiers	Risques du projet et pour son environnement
9	Plan d'Engagement des Parties Prenantes	Identification des différentes parties et leur niveau d'interaction avec le projet.  Type d'information et processus de communication entre TMZ et les parties prenantes tout au long du projet.
10	Bibliographie	
11	Annexes	

L'EIES est accompagnée des documents suivants :

- PGES développé pour la phase travaux et exploitation
- Clauses Environnementales et Sociales
- Plan Santé Sécurité au Travail

### 3. ETUDE DE CADRAGE

#### 3.1 Description succincte du Projet

Le projet consiste en l'extension de la zone industrielle de Tétouan Park, dotée d'une superficie totale de 156 ha.

Le projet concerne la tranche 4 sur une surface de 35 hectares divisée en lots variant entre 1094 m<sup>2</sup> et 11500 m<sup>2</sup> et dédiés à l'industrie, à la logistique et à la cité des métiers.

Le projet prévoit aussi la réalisation d'une STEP, de trois bâtiments locatifs pour les jeunes et femmes entrepreneurs et personnes à mobilité réduite.

Le projet permettra de créer environ 6500 emplois.

Les travaux d'aménagement programmés sont :

- Les terrassement (Déblais. /Remblais) des plateformes et ouvrages de soutènement,
- Les travaux de voiries et réseaux divers, et clôture de la 4<sup>ème</sup> tranche,
- La création d'une STEP,
- Les travaux d'aménagement des espaces verts et installation de caméras,
- L'aménagement convivial des espaces communs (mobilier urbain) ;
- La mise en œuvre d'équipements et de services à destination des entreprises et de leurs employés (guichet unique, service de sécurité, service de transport, espace d'échange et de bien être disposé à répondre aux besoins des femmes et hommes travailleurs : coin d'échange, mentoring, réseautage).

#### 3.2 Caractérisation succincte de la zone d'implantation du Projet

La Tranche 4 du Park industriel se trouve au niveau de la zone industrielle Tétouan Park sur la commune de Souk Lakdim, préfecture de Tétouan.

Le parc industriel se trouve dans une zone rurale, présentant les caractéristiques suivantes :

- Limitrophe aux tranche 1,2 et 3
- Foncier propre à Tanger free zone (TF N° 17491/61)
- Des constructions isolées à proximité (douar Amzal 750m, et Dacheryene 3 km)

Le site est accessible par la route RN2 qui longe le coté Est du site de projet.

En termes d'infrastructure, les lots limitrophes 1 & 2 & 3b disposent des infrastructures nécessaires à leurs fonctionnement.

Du point de vue hydrologique, le site est limité par deux affluents de l'oued Martil se trouvant à 1 km et 2 km à l'est et au nord du site.

Les eaux pluviales précipitées in site, au niveau de la Tranche 4 du PILT, seront collectées et évacuées moyennant un ensemble de collecteurs, fossés bétonnés, vers un rejet dans le canal Oued bétonné déjà aménagé existant dans la voie N2.

Le réseau des eaux pluviales Hors site est conçu pour collecter et drainer les apports extérieurs. Il concerne principalement la déviation de chaaba et cours d'eaux traversant la zone de l'étude.

La solution consiste à l'interception des eaux d'apport à l'amont de la tranche 4 pour les dévier à l'aval de la Chabaa.

### 3.3 Discussion de la sensibilité de l'environnement naturel et humain

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.

Pour le présent projet la sensibilité des différents récepteurs est la suivante :

- Milieu humain : Modérée à faible pendant la phase des travaux (émission des poussières, circulation des engins, etc) due à la présence de zones d'habitats et d'unités industrielles autour du site du projet et des impacts positifs en phase d'exploitation par la création d'environ 6500 emplois et le développement d'activités économiques.
- Milieu biophysique : Faible à négligeable pendant les phases travaux et exploitation. En effet les abords du site sont déjà aménagés.

### 3.4 Description de la zone d'influence du Projet

Deux zones d'études ont été définies :

- Zone d'étude directe du projet englobera le site de projet et les zones avoisinantes « rayon de 3 km » : Tétouan Park Tranche 1, 2 et 3, terrains agricoles, barrage ajrass, deux douars, ainsi que les principaux accès au site.
- Zone d'étude indirecte qui s'intéresse au cadre naturel et humain du site d'implantation à plus large échelle. Cette aire d'étude concerne la région tingitane « préfecture Tanger Assilah, préfecture fahs al anjra et préfecture de Tétouan.

### 3.5 Liste des enjeux E&S

Les principaux enjeux identifiés :

- Enjeux humains : les douars avoisinants, les unités industrielles proches, le souk, les parcelles agricoles, les accès au site.
- Enjeux biodiversité : enjeux insignifiants vu la situation du projet au sein du périmètre industriel
- Enjeux physiques : le site représente un relief peu accidenté avec des pentes comprises entre 2 et 10 %. Il n'y a pas d'eaux souterraines sur une profondeur de 50 m. L'Oued martil et ces affluents ne présentent pas d'enjeux particuliers.

## 4. DESCRIPTION DU PROJET

### 4.1 Éléments de contexte

Le projet Tétouan Park est classé en catégorie D selon les directives de MCC<sup>2</sup>.

Le projet doit ainsi être en conformité avec les exigences réglementaires nationales. Le MCC fixe également des normes de performance environnementale et sociale supplémentaires qui doivent être respectées par l'intermédiaire financier ici le FONZID qui fera un suivi de la performance environnementale et sociale du projet.

### 4.2 Vue d'ensemble et objectifs

Tétouan Park est une zone industrielle et logistique généraliste portée par Tanger Med zones. Il s'agit de la seule zone industrielle dans la province de Tétouan qui se positionne ainsi comme destination privilégiée des investisseurs souhaitant développer leur activité dans la région du nord. Vu la demande accrue des investisseurs et la commercialisation d'environ 78% du stock existant entre les tranches 1 et 2, la réalisation d'une 4ème tranche s'est avérée indispensable.

La réalisation de la 4ème tranche a comme principaux objectifs :

- La valorisation de l'image de la ville de Tétouan en ayant un Parc industriel répondant aux exigences des normes internationales ;
- La structuration des filières phares régionales (ex. BTP, Agro-Industrie, Métallurgie) ;
- Le renforcement et la mise en cohérence de l'attractivité industrielle de Tétouan répondant aux besoins de logistique industrielle et de distribution ;
- L'engagement du concept de la cité des métiers ;

#### 4.2.1 Cadre de développement et d'exploitation du Zone industrielle

##### 4.2.1.1 Cadre de développement

Un cahier des charges définissant les dispositions à respecter dans le cadre du financement du FONZID engage la société Tanger Med Zones.

Les dispositions de ce cahier des charges concernent :

- La définition du mode de gestion et des missions afférentes à la société TMZ afin de garantir la pérennité de la zone industrielle ;
- La détermination de la nature des actions envisageables pour favoriser l'implication des entreprises dans la vie de la zone industrielle et renforcer les coopérations ;
- La mise en place d'un cadre favorisant le développement de services à destination des entreprises et de leurs employés, des visiteurs, ainsi que des communautés avoisinantes ;
- La fixation des engagements de la société TMZ dans le cadre de la création de la zone industrielle, du développement d'une offre destinée à la vente, de l'accompagnement de l'implantation des entreprises et des règles à faire respecter par les propriétaires et usagers.

##### 4.2.1.2 Exploitation des lots industriels

Les lots industriels sont destinés à la vente, hormis certains lots qui seront dédiés aux services de sûreté de la protection civile, et pour l'aménagement d'un dispensaire.

---

<sup>2</sup> Un projet est classé en catégorie D lorsque qu'il y a un intermédiaire financier qui utilise le financement du MCC pour financer des sous-projets pouvant générer des impacts environnementaux et sociaux négatifs.

#### 4.2.1.3 Exploitation des infrastructures et services

La zone industrielle comporte une station d'épuration des eaux usées qui sera gérée durant les deux premières années par l'entreprise qui sera en charge de la construction de la STEP puis l'exploitation sera déléguée à l'ONEE BO.

Les espaces verts d'une superficie totale de 4 hectares seront quant à eux gérés par un prestataire spécialisé mandaté par TMZ.

### 4.3 Identité du Promoteur et des bénéficiaires

Le projet de la tranche 4 de la zone industrielle Tétouan Park est porté par la société Tanger Med Zones SA.

Ce projet a bénéficié d'une subvention à montant fixe dans le cadre de l'Appel à Projet du Fonds des Zones Industrielles Durables FONZID lancé conjointement par le Millennium Challenge Corporation (MCC) et le Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie Verte et Numérique.

L'accord de subvention a été signé en juin 2020 entre l'Agence Millennium Challenge Account-Morocco (MCA) et Tétouan park.

#### 4.3.1 Société Tanger Med Zones société anonyme

TETOUAN PARK est porté par Tanger Med Zones S.A. qui est l'entité juridique adoptée par TMSA pour le développement et la réalisation de la Grande Plateforme Industrielle Tanger Med.

#### 4.3.2 FONZID « Fonds des zones industrielles durables »

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

L'Agence MCA-Morocco est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Créée en septembre 2016, MCA-Morocco est chargée de la mise en œuvre du Compact II. L'Agence MCA-Morocco est administrée par un Conseil d'Orientation Stratégique, présidé par le Chef du gouvernement et sera dissoute cent vingt (120) jours après la date d'échéance du Compact II.

Le Projet « Productivité du foncier » vise l'amélioration de la gouvernance et de la productivité du foncier 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 ».

Dans le Cadre du Projet « Foncier Industriel » signé avec le MCC, le MCA-Morocco a mis en place un fond dédié au subventionnement de projets de développement et de réhabilitation de zones industrielles au Maroc nommé « FONZID » (Fonds des zones industrielles durables). La sélection et la mise en œuvre de ces projets doivent répondre à des exigences environnementales et sociales strictes.

#### 4.3.3 Bénéficiaires

Les premiers bénéficiaires du projet sont les entreprises locataires des bâtiments du projet et ceux qui vont acquérir les lots de terrains industriels.

Les autres bénéficiaires sont la population avoisinante voire même celle de toute la commune de Souk Lakdim qui bénéficieront des offres d'emploi fournies par les entreprises de la zone industrielle ainsi que des retombées directes et indirectes liées à la dynamique de l'économie locale suite à l'installation des nouvelles entreprises dans la zone (petites activités de restauration, épiceries, location, ...).

Les services de la cité des métiers ciblent plus particulièrement :

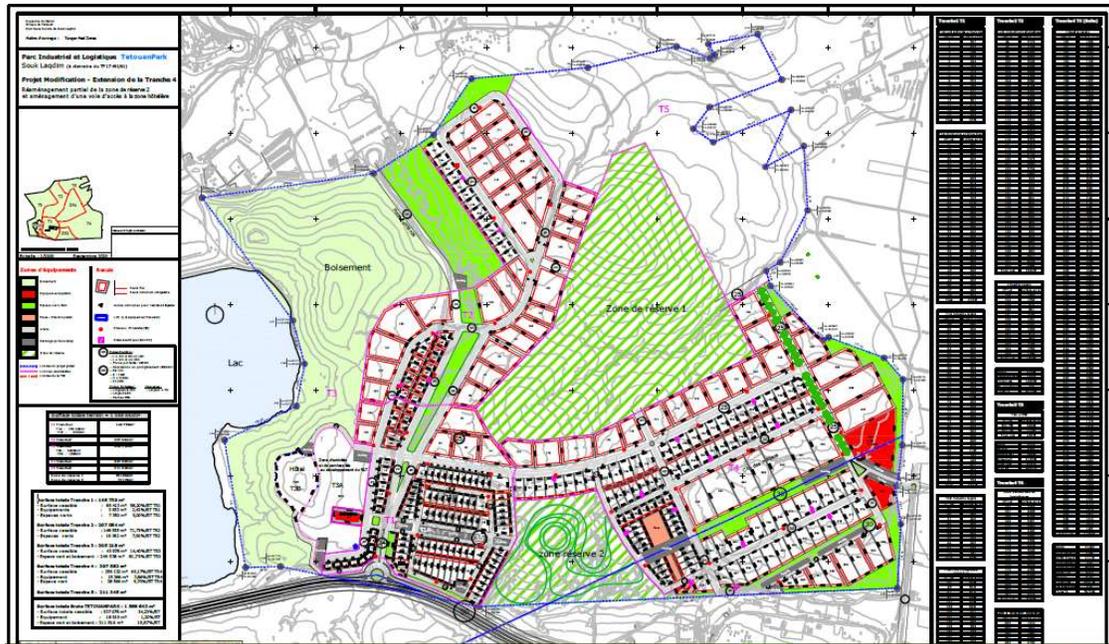
- Les ouvriers des entreprises dans le parc industriel qui ont la volonté d'améliorer leurs compétences en vue de l'avancement de leur carrière ou leur réorientation professionnelle.
- Les populations de jeunes et de femmes de 18 à 35 ans souhaitant accéder à des formations gratuites leur permettant l'accès à un emploi. Ces formations concerneront l'alphabétisation numérique et la mise à disposition d'ordinateurs connectés pour se former et être assistés dans leur recherche d'emploi.

Tétouan Park est aussi ouvert pour les personnes en situation d'handicap, dont l'accès sera facilité.

#### 4.4 Localisation et emprise

La tranche 4 du PILT est délimitée au Sud par la RN2 entre les points de coordonnées : P1(X1=491292; Y1=586524), P2 (X2=491168; Y1=586010) et à l'ouest par le barrage d'AJRASS, entre les points P1 (X1=491292; Y1=586524), P3 (X3=492328; Y3=587602).

La surface à construire au niveau de la tranche 4 du site occupe 35 ha, contenant 97 lots de surface comprise entre 1100 m<sup>2</sup> et 10400 m<sup>2</sup> par lot. L'espace de VRD occupe une superficie d'environ 8 ha.



#### 4.5 Phase de réalisation (construction / exploitation)

Le démarrage des travaux aura lieu au quatrième trimestre de 2020 pour une mise en exploitation après 18 mois de travaux

	T4 2019	T1 2020	T2 2020	T3 2020	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	T1 2021	T2 2021
Etudes											
Construction											
Exploitation											

## 4.6 Main d'œuvre

### 4.6.1 Phase de construction

Le nombre des employés prévu en phase de construction va varier selon les étapes de construction. Le pic est estimé à 200 employés au maximum.

### 4.6.2 Phase d'exploitation

La 4<sup>ème</sup> tranche de la zone industrielle Tétouan Park contribuera à la création d'environ 6500 emplois.

## 4.7 Montant d'investissement

Le montant d'investissement global prévu dans le projet est d'environ **147 776 247 DHS**.

## 4.8 Description technique

### 4.8.1 Présentation de l'activité implantée dans le parc industriel

Le Projet d'extension de la 4<sup>ème</sup> tranche de la zone Tétouan Park d'une superficie de 35 hectares bruts, sera divisé en lots dédiés à :

- **L'industrie légère** dont la superficie ne dépasse pas les 2 000m<sup>2</sup> ;
- **L'industrie manufacturière et logistique** contenant des lots supérieurs à 2 000m<sup>2</sup> ;
- **Cités des métiers**, composées de trois entrepôts locatifs constitués de cellules de superficie allant de 30 jusqu' à 600 m<sup>2</sup>.

### 4.8.2 Caractéristiques techniques du Projet

La tranche 4 de Tétouan Park s'étalera sur une superficie d'environ 35 hectares permettant d'aménager 134 lots de terrains viabilisés.

Les superficies des lots varient entre 1094 m<sup>2</sup> et 11500 m<sup>2</sup>, pour la construction d'entrepôts et des usines que les investisseurs peuvent adapter à leurs besoins.

La quatrième tranche sera dotée d'une station de traitement des effluents industriels respectant les normes en vigueur.

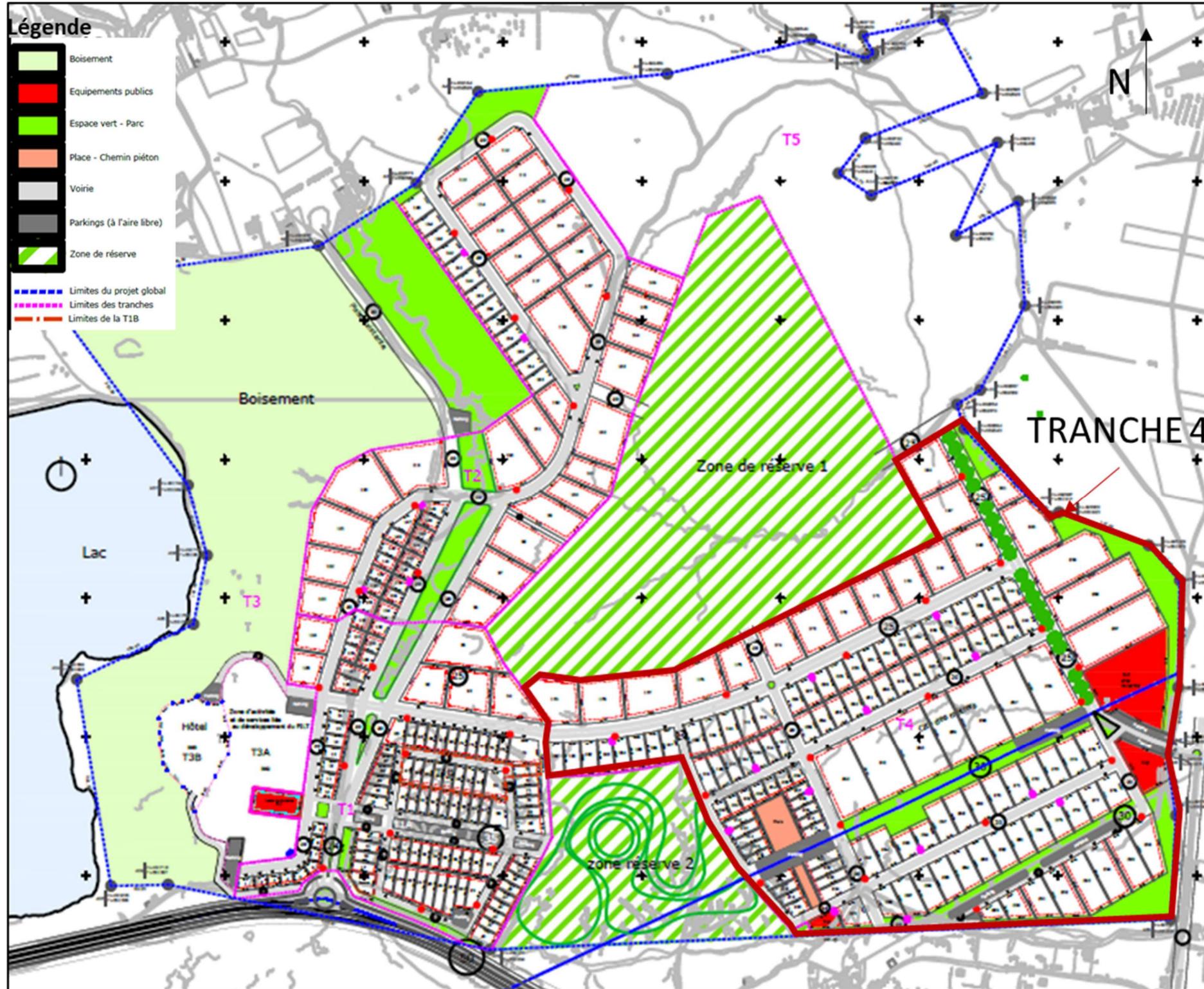


Figure 41 Plan de masse de la zone industrielle Tétouan Park

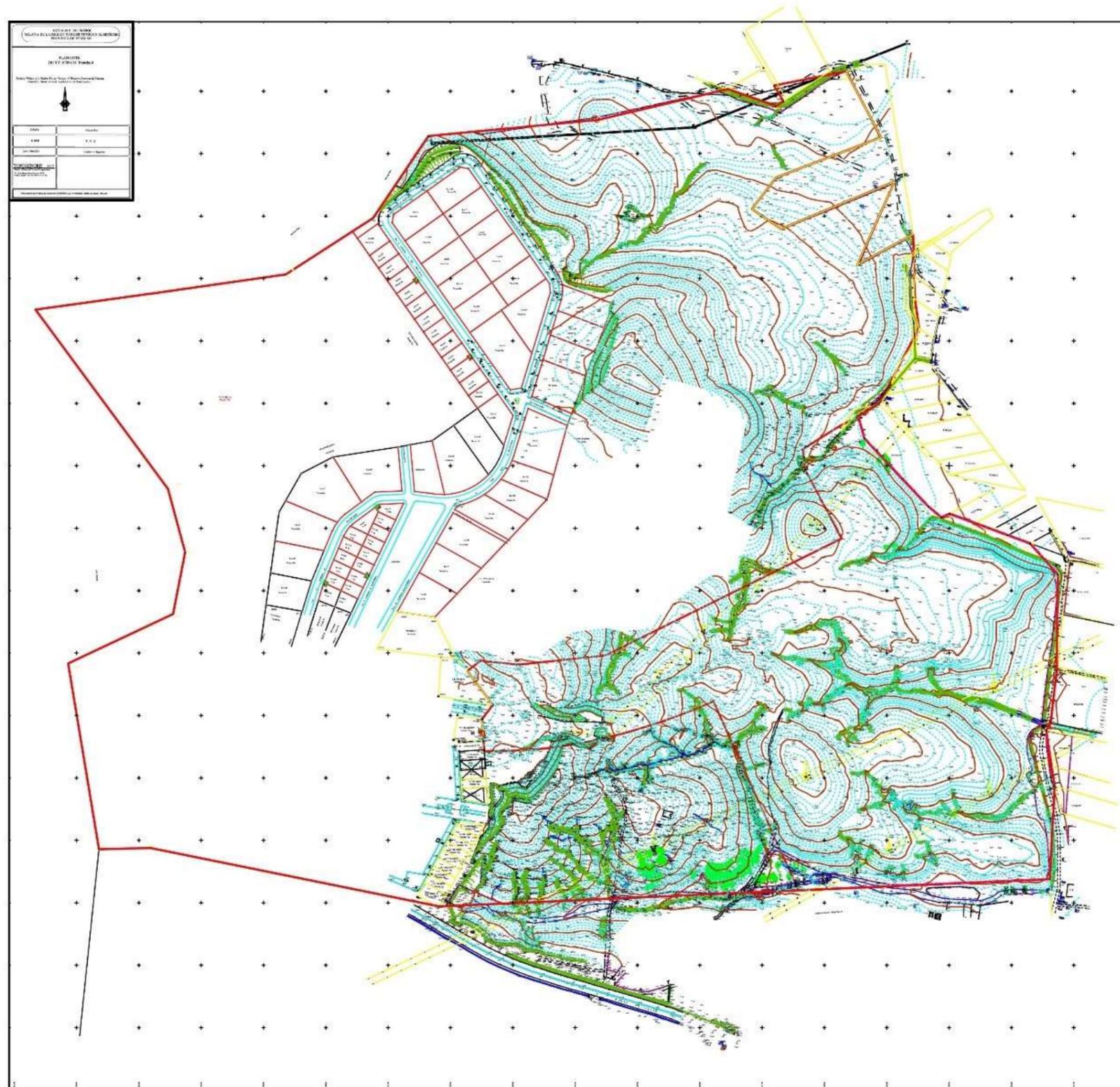


Figure 42 Plan topographique de Tétouan Park (Source : TMZ, Novembre 2020)

### 4.8.3 Aménagements existants et constructions existantes

La zone industrielle Tétouan Park dispose de trois tranches déjà réalisées. Le tableau ci-après présente leurs caractéristiques :

	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3B
Date de mise en service	2015	2017	2017
Nombre de lot	107	60	1
Superficie nette (m <sup>2</sup> )	89 009	148 573	11 380
Superficie brut (m <sup>2</sup> )	145 275	207 286	11 380
Type d'activité	- Service - Commerce - Logistique - Industrie (Agroalimentaire, textile, mécanique, métallurgie, Equipement, BTP, plasturgie, chimie parachimie)	- Logistique - Industrie (Agroalimentaire, textile, mécanique, métallurgie, Equipement, BTP, plasturgie, chimie parachimie)	- Un projet d'hôtel est prévu sur cette parcelle, mais le lot n'est pas encore commercialisé.

### 4.8.4 Description des travaux

Les travaux à réaliser consiste essentiellement en :

- Travaux de voiries et terres pleins : travaux de fondation et structures de chaussées, revêtement de chaussées, ouvrages de soutènement, ouvrages hydrauliques...
- Terrassements déblais, talutage et remblais de la plateforme
- Travaux des trottoirs et allées piétonnes
- Travaux d'assainissement : Les eaux usées et les eaux pluviales
- Travaux d'alimentation en eau potable et d'incendie et création d'un réservoir
- Travaux des réseaux électriques : Moyenne tension, Basse tension et éclairage public.
- Travaux de réseau Telecom
- Les réservations (fourreaux pour les réseaux Télécom, sureté contrôle d'accès et télésurveillance etc.)
- Réseaux et équipements de l'éclairage des voies et plateformes
- Clôtures et espaces verts
- Signalisation verticale et horizontale
- Construction des bâtiments locatifs
- Construction et mise en exploitation d'une STEP

La tranche 4 de Tétouan Park comportera 3 catégories de lots :

#### 1. Lots Industriels et logistiques

Cette tranche s'étalera sur une surface de 14 ha, et comprendra entre autres, la réalisation des travaux de l'aménagement VRD de 22 lots, des surfaces des lots entre 2652 m<sup>2</sup> et 11500 m<sup>2</sup>

N° Lot	Surface en m <sup>2</sup>	N° Lot	Surface en m <sup>2</sup>
166	4769	177	4614
167	4528	178	4016
168	4108	179	4306
169	3401	257	4477
170	3403	258	4455
171	3400	259	4438
172	3400	260	4583
173	3399	295	10563
174	3516	296	10688
175	3049	297	3819
176	3932		
	<b>TOTAL</b>		<b>40905</b>

## 2. Cité des métiers

La cité des métiers s'étalera sur une surface de 4 ha permettant d'aménager 6 lots des surfaces des lots de superficie entre 5100 m<sup>2</sup> et 5668 m<sup>2</sup>

N° Lot	Surface en m <sup>2</sup>
298	6004
299	5397
300	5376
301	5350
Total	22127

## 3. Industrie légère

Cette tranche s'étalera sur une surface de 15 ha afin d'aménager 67 lots des surfaces des lots entre 1094 m<sup>2</sup> et 4147 m<sup>2</sup>

N° Lot	Surface en m <sup>2</sup>	N° Lot	Surface en m <sup>2</sup>
<b>180</b>	1259	<b>232</b>	1129
<b>181</b>	1230	<b>233</b>	1131
<b>182</b>	1230	<b>234</b>	1134
<b>183</b>	1138	<b>235</b>	1136
<b>184</b>	1173	<b>236</b>	1138
<b>185</b>	1204	<b>237</b>	1119
<b>186</b>	1112	<b>238</b>	1121
<b>187</b>	1170	<b>239</b>	1144
<b>188</b>	1337	<b>240</b>	1147
<b>189</b>	1289	<b>241</b>	1095
<b>190</b>	1270	<b>242</b>	1129
<b>191</b>	1237	<b>243</b>	1103
<b>192</b>	1493	<b>244</b>	1105
<b>193</b>	901	<b>245</b>	1086
<b>194</b>	900	<b>246</b>	1088
<b>195</b>	890	<b>247</b>	1111
<b>196</b>	896	<b>248</b>	1113

N° Lot	Surface en m <sup>2</sup>	N° Lot	Surface en m <sup>2</sup>
197	986	249	1115
198	1044	250	1117
199	1125	251	1119
200	558	252	1101
201	600	253	1103
202	600	254	1126
203	600	255	1083
204	600	256	1153
205	600	261	1676
206	600	262	1847
207	579	263	1818
208	579	264	1809
209	600	265	1821
210	599	266	1812
211	561	267	1803
212	742	268	1794
213	716	269	1765
214	705	270	1756
215	668	271	1768
216	493	272	1759
217	708	273	1801
218	643	274	1667
219	573	275	1573
220	643	276	1598
221	816	277	1644
222	815	278	1710
223	814	279	1756
224	996	280	1802
225	916	281	1848
226	1489	282	1894
227	1062	283	1918
228	1074	284	1964
229	1123	285	1890
230	1104	286	1479
231	1106		
<b>Total</b>		<b>121084</b>	

#### 4.8.5 Espaces verts et aménagements urbains

Le projet prévoit la réalisation d'un espace vert d'environ 41 017 m<sup>2</sup> et des mobiliers urbain (banc, corbeille...etc) autour du bâtiment d'équipement de proximité (voir Figure 1 : Plan de Masse).

#### 4.8.6 Accès à la zone du Projet

Le site de projet est accessible à partir de l'accès principal de la zone industrielle de Tétouan Park. :

- À partir de la route Nationale N2, prendre l'accès principal de la zone industrielle Tétouan Park.

#### Légende



## 4.8.7 Infrastructures associées au projet

### 4.8.7.1 Voiries et terrassement

Le tracé en plan a été établi :

- Pour répondre aux fonctionnalités de l'extension de la plateforme logistique et industrielle tétouan
- Pour contourner les contraintes des pylônes HT 225 KV sur Site

Les emprises des voies principales sont de 25 à 30 m respectivement ;

Il aura un parking dédié pour les VL,

Les zones de manœuvre sont définies pour chaque lot pour les opérations de chargement et déchargement. Les industriels sont tenus à opérés ces manœuvres à l'intérieur de leurs lots

Le tableau ci-dessous, et les profils en travers donnent plus de détail sur les types de voies de l'air du projet.

Type de voie	Largeur de l'emprise (m)	N° de voie	Longueur
<b>Voies principales</b>	25	Voie 1	770
	20	Voie 2	806
	25	Voie 3	470
	20	Voie 4	410
	20	Voie 5	400
	25	Voie 6	163
	10	Voie 7	165
	20	Voie Ext 1	456
	15	Voie Ext 2	157
<b>Voie secondaires et servitudes</b>	10	Accès réservoir	220
	20	Voie 1-2	80

Le calage des voies tiendra compte des conditions de ruissèlement des eaux superficielles et de raccordement et en outre essaye d'épouser la forme existante du TN afin d'éviter les contraintes des pylônes dans les deux voies 4 et 5, Ainsi :

- Les pentes longitudinales varient de 1% à 7% (dans les voies 2, 4 et 5) pour assurer une hauteur libre sous câble HT de 10 m ainsi que garder les massifs des pylônes HT dans les niveaux finis des terrassements.
- Les pentes transversales sont de 2.5% afin de favoriser le ruissèlement des eaux et collecter les eaux au niveau des points d'engouffrement.

Pour la structure du corps de chaussée, nous allons imiter exactement celle retenue dans les tranches opérationnelles faisant l'objet d'une étude auprès du laboratoire à l'époque. Ainsi pour :

#### **Voies principales :**

- 4 cm de revêtement en BBME ;
- 7 cm d'Enrobé à Module Elevé de classe 2 EME CL2 ;
- 20 cm de Grave non traitée de classe A, GNA 0/31.5 ;
- 20 cm de Grave non traité pour fondation GNF 1 ;
- 40 cm de matériaux de type F1 en couche de forme, selon la recommandation du rapport géotechnique susdit ;

**Voies de d'accès au réservoir et voies secondaire (Voie de 10 m d'emprise) :**

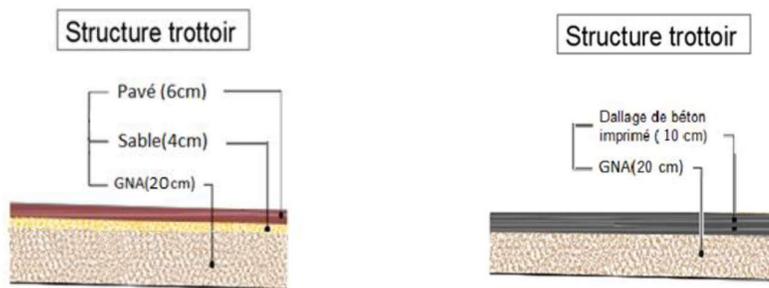
- Revêtement superficielle en bicouche
- 20 cm de Grave non traitée de classe A, GNA 0/31.5
- 20 cm de Grave non traité pour fondation GNF 1
- 40 cm de matériaux de type F1 en couche de forme, selon les recommandations du rapport géotechnique susdit ;

Le Revêtement de trottoir au niveau des voies, sera en pavé autobloquant y compris assises, avec une épaisseur minimale de 6 cm ou bien avec dallage en béton imprimé d'une épaisseur de 10 cm.

En principe pour la variante de pavé, les éléments de pavés seront posés sur une forme de pose en sable d'une épaisseur maximale de 4 cm, l'ensemble de pavé et lit de pose reposera sur une couche de tout venant en GNA 0/31,5 d'épaisseur de 20 cm.

En outre, pour la variante du dallage de béton imprimé, ce dernier sera posé sur une couche de tout venant en GNA 0/31,5 d'épaisseur de 20 cm.

L'estimation de cette partie sort du cadre du présente étude vue que les trottoirs seront aménagés dans un marché à part.



Cependant, les trottoirs des autres voies seront composés seulement d'une couche de GNA 0/31,5.

Les bordures de trottoirs, seront en T4 pour les voies principales de largeur supérieure ou égale à 25 m et de T3 dans les voies inférieures ou égale à 20 m ;

Les espaces verts seront éventuellement entourés par la bordure P1 ;

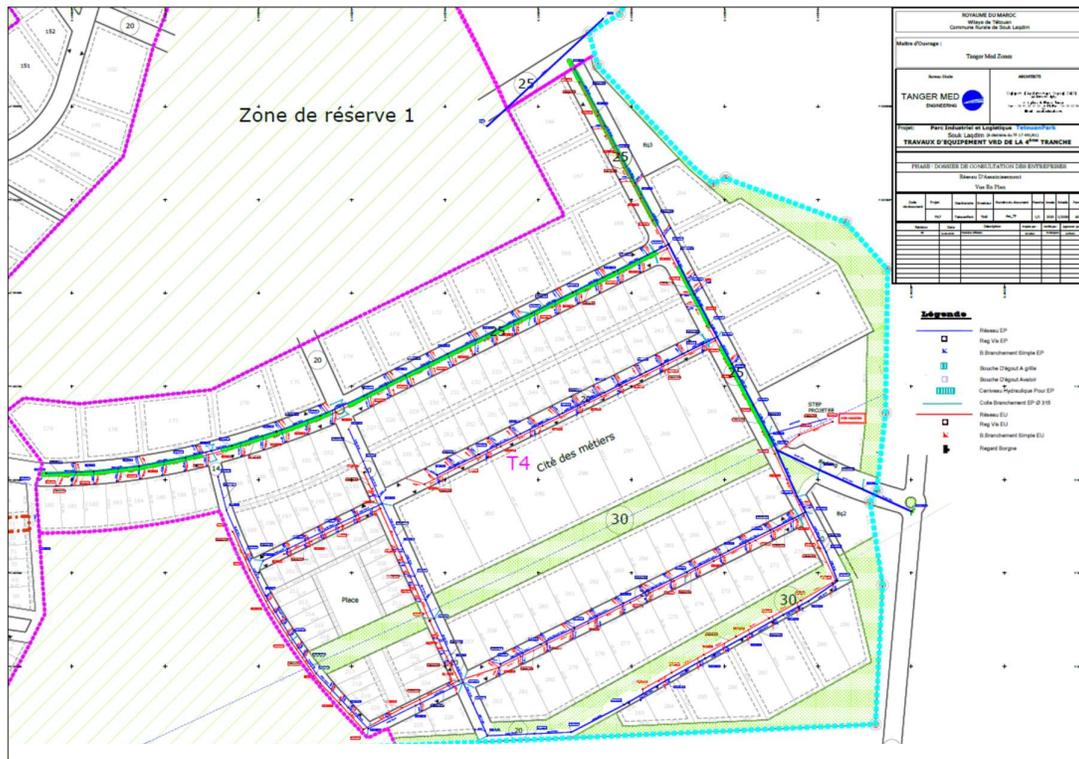
#### **4.8.7.2 Réseau d'assainissement**

Chaque système d'assainissement vise la collecte et l'évacuation des eaux usées ainsi que celle des eaux pluviales en garantissant la sécurité des personnes et de l'environnement pour un coût raisonnable.

La conception de voirie a été faite dans une optique d'éviter les points bas nécessitant la multiplication des points de rejet pour le réseau EP et de multiplier les stations de pompages pour les Eaux usées, vue leur cout élevé en termes d'exploitation.

Dans ce sens, le système d'assainissement adopté pour notre projet est de type séparatif, il permettra de drainer les eaux pluviales vers des rejets au niveau du canal existant au droit de la voie 6, et les eaux usées vers la STEP projetée avant leur réutilisation dans l'arrosage des espaces verts.

Les eaux pluviales seront acheminées vers un dégrilleur déshuileur avant rejet dans le canal.



**Figure 3 schéma d'assainissement des eaux pluviales, et le point de rejet**



**Figure 4 photos du point de rejet des eaux pluviales**

Les eaux pluviales acheminées par la tranche 4 sont évacuées dans la chaâba située dans le Sud-est de la zone d'étude. L'étude hydrologique de la zone montre l'existence de 3 bassins versant qui alimente cette chaâba illustrés dans le plan des bassins hors site. Le récap des débits par bassins est dans le Tableau 4:

**Table 4 Estimation des débits des bassins versants extérieurs**

Bassin versant	Aire (Km <sup>2</sup> )	Pente (m/m)	Coefficient de ruissellement (%)	L (Km)	Q (m3/s)
1	0.160	0.001	0.7	0.900	1.06
2	0.840	0.140	0.7	1.790	8.04
3	0.040	0.002	0.7	0.540	0.43
Tranche 4					4.13

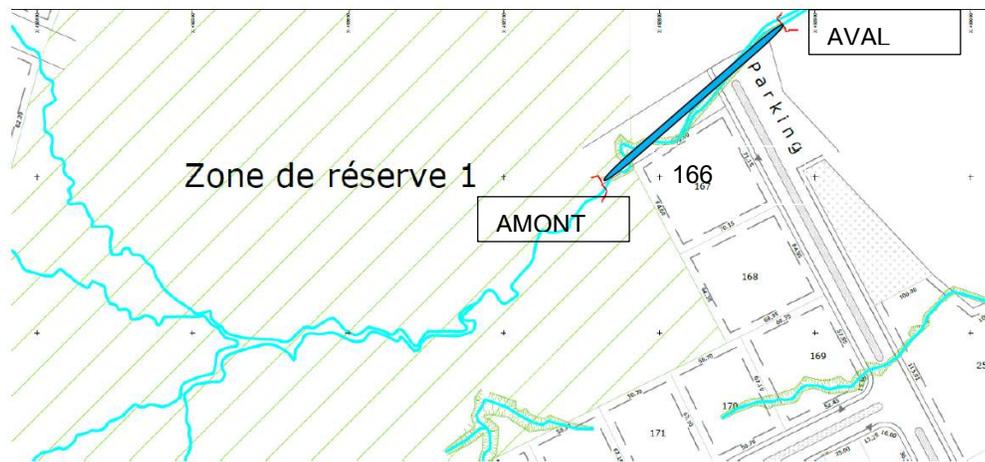
Le débit total acheminé est de 13.66 m3/s.

L'exutoire existant (Cf Figure 4) est de forme trapézoïdale avec une base de 2.5 m et une crête de largeur 5 m avec une hauteur sous revanche de 2.5 m. son débit capable est de 24 m3/s, la vérification est donnée en annexe.

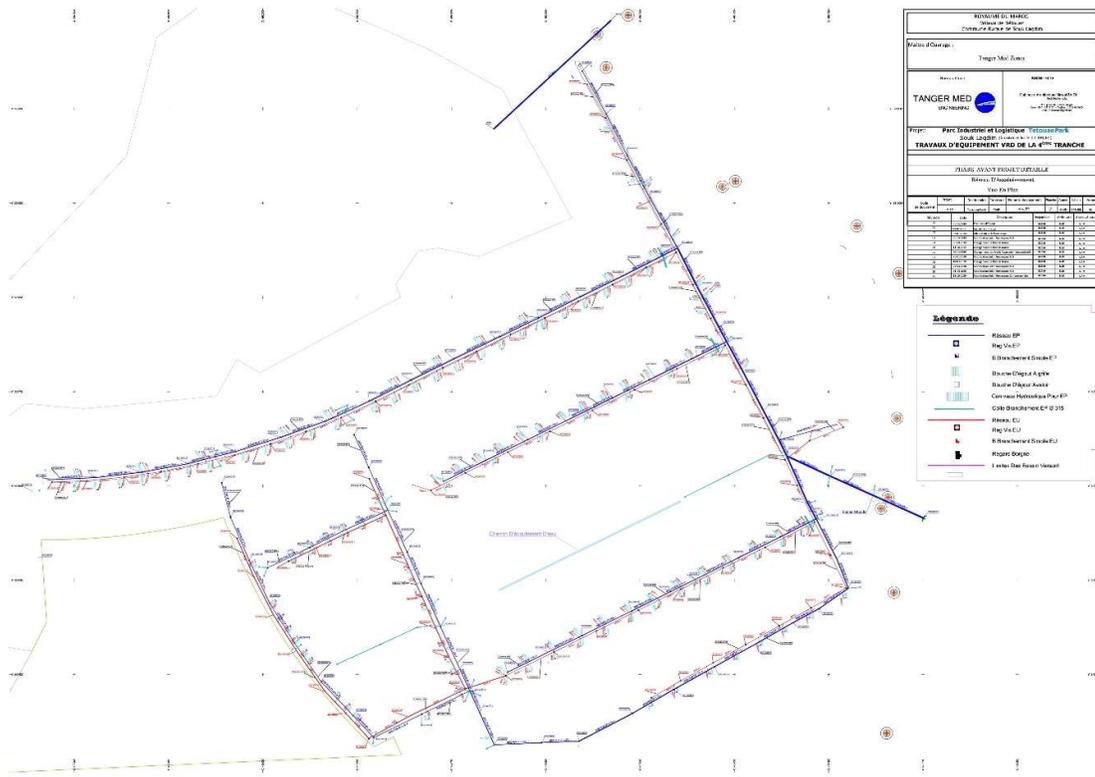
**HORS SITE**

Le réseau des eaux pluviales hors site sera conçu pour collecter et drainer les apports extérieurs.

Après une analyse des effluents des eaux pluviales et cours d'eau existants sur le périmètre d'étude et les zones adjacentes, il s'est avéré que le lot 166 doit être protégé contre les apports extérieurs comme illustre la Figure ci-après.



**Figure 54 Protection contre les apports extérieurs**



La solution consiste à l'interception des eaux d'apport à l'amont de la tranche 4 pour les dévier à l'aval de la Chabaa

Les résultats définitifs correspondants aux bassins versants de la tranche 4 de Tétouan park, sont récapitulés dans le tableau suivant :

Calcul du débit avec la méthode superficielle	
<b>Coefficients de Montana (mm/min)</b>	
a	4.83
b	-0.58
Surface	13 ha
Coefficient de ruissellement C	0.65
Pente	2 %
Longueur	450 m
Allongement M	1.25
Coefficient m	1.21
Débit :	1.987 m3/s

Diamètre intérieur de la canalisation	
Débit	1.987m3/s
Pente	0.50%
Taux de remplissage	80%
Coefficient de Manning-Strickler	70
Diamètre intérieur minimum	1109mm
Diamètre intérieur retenu	1200mm
Débit	2.452m3/s
Vitesse	2.5m/s

Le diamètre retenu est DN1200 avec un ouvrage d'interception des eaux d'apport en amont et un ouvrage de rejet en aval.

Les eaux pluviales précipitées in site, au niveau de la Tranche 4de tétouan park, seront collectées et évacuées moyennant un ensemble de collecteurs, fossés bétonnés, vers un rejet dans le canal Oued bétonné déjà aménagé existant dans la voie N6.

Le tracé du réseau projeté a été conçu en tenant compte de plusieurs paramètres :

- L'aménagement des lots.
- Eviter des collecteurs à long tracé afin de réduire les sur-profondeurs du réseau.

Le réseau des eaux pluviales projeté sera assuré par des collecteurs à section circulaire en PEHD CR8 ( $\varnothing \leq 1000$ ) et en béton armé CAO 135 ( $\varnothing > 1000$ ) (voir les profils en long en pièce jointe), et avec des fossés bétonnés pour le drainage superficiel le cas échéant.

Les conduites en PEHD sont utilisables jusqu'à une profondeur de 4.5m, au-delà on passera aux conduites en CAO. Une note de calcul justificative des diamètres choisie pour notre cas est donnée en annexes.

Autant que possible, la distance maximale entre regards de visite sur les collecteurs a été fixée à :

- - 50 m pour les collecteurs DN <1200 mm
- - 70 m pour les collecteurs DN >1200 mm

Le tracé du réseau des eaux usées a été fait sur la base de la topographie du terrain et du plan de masse établie. Une attention particulière a été accordée à ce tracé pour assurer l'assainissement de toute la zone d'étude et d'éviter au maximum les contres pentes.

Le réseau des eaux usées projeté sera assuré par des collecteurs à section circulaire en PEHD CR8 de diamètre 315.

Le linéaire des conduites des eaux usées, est indiqué dans le tableau suivant :

Tranche d'étude	Linéaire ml
Tranche 4	4680

#### 4.8.7.3 Réseau d'eau potable et d'incendie

Afin de définir le réseau distribution d'eau potable in site, il est primordial de présenter l'ensemble des critères techniques de conception et de dimensionnement qui seront utilisés dans le cadre du présent projet à savoir :

- Les critères de conception adoptés pour le choix de conduites de distribution ;
- Les critères techniques pour le dimensionnement du schéma proposé pour l'AEP et incendie in site.

L'alimentation en eau potable de la zone d'étude sera assurée à partir de l'adduction DN200 qui alimente Tétouan Park et qui se trouve sur la colline de la zone de réserve 2. La pression d'entrée est supérieure à 3 bars selon les données recueillies d'après le MO. La conduite d'alimentation sera connectée au réservoir projeté de 750 m3 dans la même zone d'arrivée. La tranche 4 sera raccordée avec le réservoir projeté.

Afin de récupérer les eaux d'incendie dans le réseau d'EP, nous avons prévu une vanne murale installée dans le dernier regard avant le rejet. Ainsi, les conduite et regard du réseau d'eau pluviales serviront comme moyen de stockage en vue de les récupérer par la suite. Etant donné que le débit des

bouches d'incendie est de 17 l/s, et que l'incendie de référence dure environ 2h (un incendie / jour en moyenne), nous trouvons un volume d'eau à récupérer de 120 m<sup>3</sup>.

En analysant le réseau d'EP, on trouve qu'au droit du rejet, on trouve qu'avec le tronçon de DN 1600 mm, mesurant 170 ml, donnera un volume de stockage de 340 m<sup>3</sup>.

Une procédure d'intervention sera élaborée par le porteur du projet en convenance avec le concessionnaire afin de définir les modalités d'intervention au moment de l'incident.

#### *4.8.7.4 Réseaux téléphoniques*

La figure 14 présente une vue en plan du réseau télécom au niveau de la tranche 4.

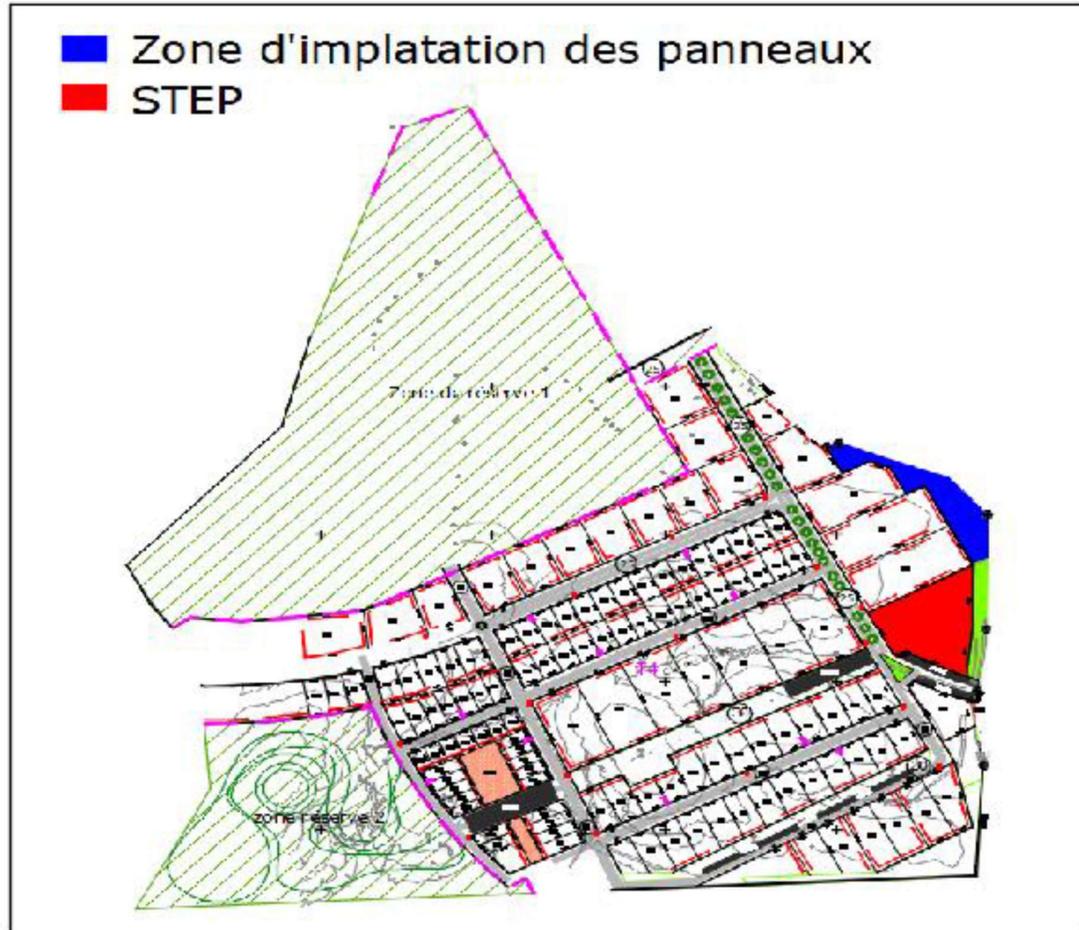
#### *4.8.7.5 Réseau d'électricité BT et réseau d'éclairage public :*

Les figures 10, 11, 12, et 13 présente les plans du réseau de distribution électrique en basse et moyenne tension, ainsi que l'éclairage public, et l'alimentation électrique de l'hors site.

#### *4.8.7.6 Réseau d'alimentation électrique de la STEP par le parc photovoltaïque*

Le parc solaire photovoltaïque constituera une source d'énergie alternative pour la STEP en cours de construction. En absence du profil de consommation de la nouvelle station (Courbe de charge), la puissance crête à installer est estimée à 420 kWc. Cette puissance sera totalement injectée au niveau du TGBT de la STEP.

Le choix du terrain d'implantation du champ photovoltaïque a été porté sur la zone adjacente à la STEP, sur une surface de 6800 m<sup>2</sup>.



**Figure 5 site d'implantation des panneaux photovoltaïques**

Les panneaux photovoltaïques choisis sont constitués des cellules à base du silicium monocristallin, une technologie à haut rendement allant de 18% à 21%.

La configuration Onduleur-string est la plus appropriée à l'installation objet de l'étude, vu sa puissance considérable, une répartition de cette puissance sur plusieurs onduleurs permet d'augmenter l'efficacité et la fiabilité de l'installation.

L'orientation des panneaux solaires est plein sud du fait que la région d'implantation est située dans l'hémisphère nord avec une inclinaison optimale de 30°.

L'installation objet de l'étude est du type ON-GRID (raccordée au réseau), cette configuration consiste à injecter l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques au niveau du tableau général basse tension (TGBT) de la station d'épuration. L'énergie est produite sous forme d'un courant continu qui est converti en un courant alternatif via les onduleurs et injecté par la suite au TGBT de la station.

Ce TGBT de la station est relié à un transformateur HTA/ BT qui assurera l'alimentation de la STEP depuis le réseau de l'ONEE, dans le cas d'un dysfonctionnement ou d'une production insuffisante du parc photovoltaïque, comme le montre la figure suivante.

La gestion du parc photovoltaïque sera déléguée à la société Tanger Med Utilities (TMU)

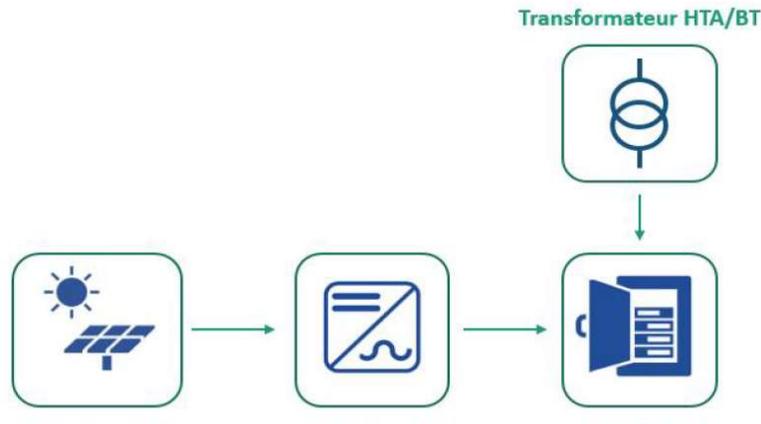


Figure 6 schéma de gestion de l'alimentation électrique de la STEP

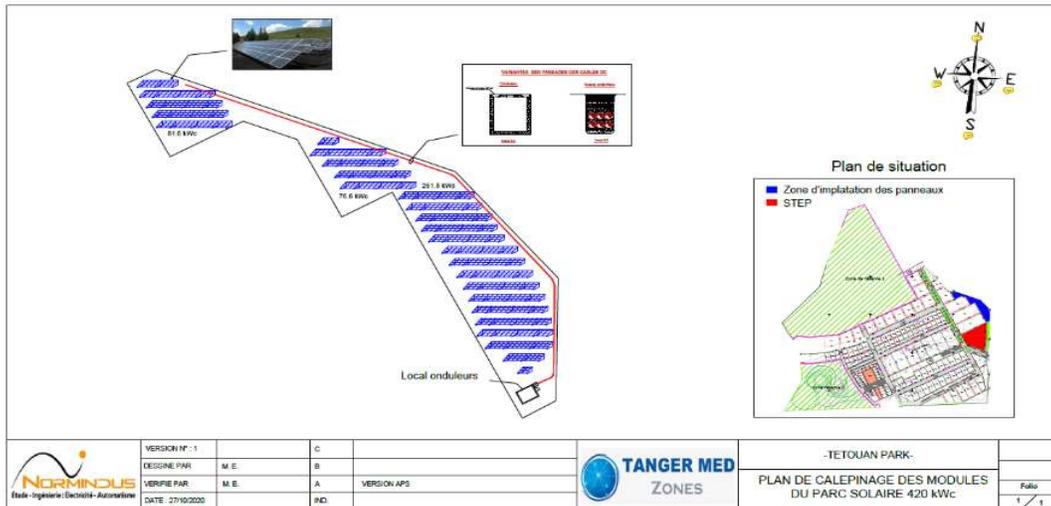


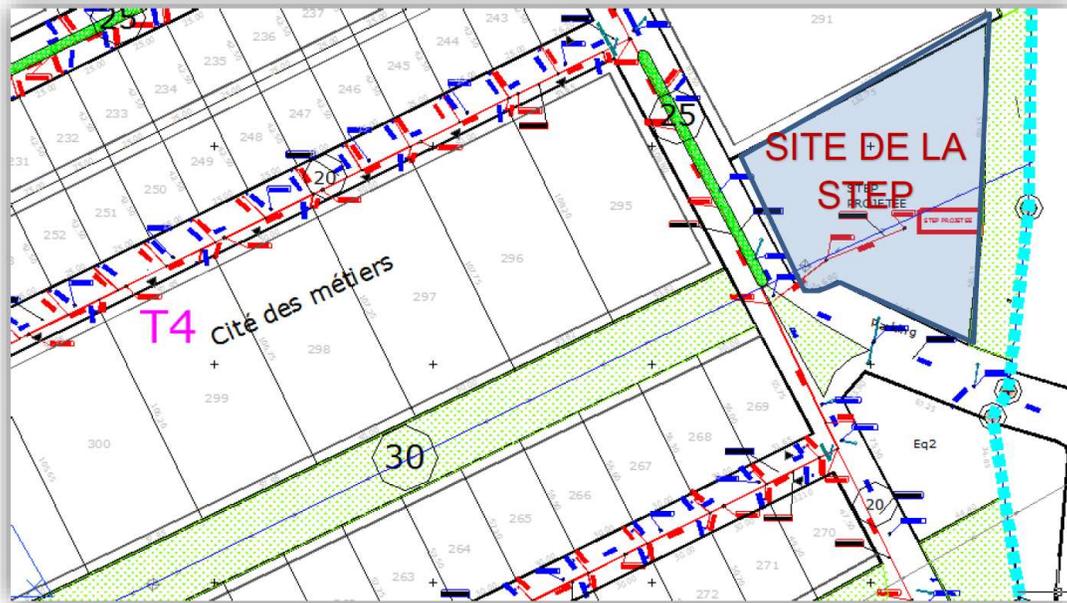
Figure 7 schéma d'implantation des panneaux photovoltaïques

#### 4.8.7.7 Traitement des eaux usées STEP

##### Site de la Station de traitement

Dans le cadre de l'étude d'aménagement du parc industriel et logistique Tétouan Park la tranche 4 de la zone industrielle a réservé un terrain de 10 200 m<sup>2</sup> soit environ 1 Ha pour l'implantation de la station d'épuration objet de cette étude.

Le terrain réservé est dans un point bas par rapport à la zone industrielle en favorisant l'arrivée gravitaire des eaux usées aux installations. La topographie du site est caractérisée par une pente moyenne de 10,7% du NW- SE. La cote moyenne est de 26 m NGM.



**Figure 6 Site STEP projetée (x=493 115,6 y=551 662)**

Un projet de la réutilisation des eaux épurées est prévu pour l'arrosage des espaces verts de la zone industrielle estimée en 4 Ha ( TRAME verte du plan de masse, dont la composition végétale sera détaillé dans l'étude paysagère). Cette solution alternative a pour objet la limitation de la pénurie, la préservation et la valorisation de la ressource naturelle et la contribution à la gestion intégrée des ressources en eau du pays.

#### *Evaluation des débits et de la charge polluante*

Sur la base des données communiquées par Tanger Med SA, la quatrième tranche de la zone industrielle objet de notre étude compte 134 Lots destinés aux unités industrielles, toutes activités confondues. Le secteur dominant avec un pourcentage de **(28%) est le secteur Agro-Alimentaire**, suivi par le secteur des **Equipements de menuiserie en (21%)**.

Cette vocation industrielle hétérogène a été acceptée afin d'améliorer le niveau de vie de la population de la région Tanger-Tétouan par la création de nouveaux emplois dans les secteurs comme les nouvelles technologies, l'industrie alimentaire, import-export et les services destinées aux entreprises.

Les secteurs d'activité prévus dans la 4ème tranche sont illustrés ci-dessous :

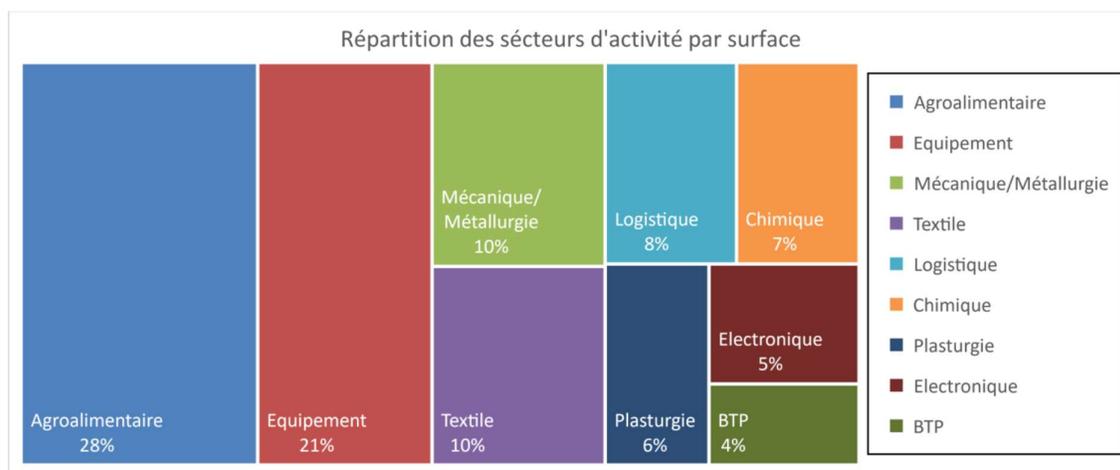


Figure 7 Répartition des secteurs d'activités Zone Industrielle Tétouan Park Tranche 4

Le débit total d'eaux usées produit par 4ème tranche de la zone industrielle Tétouan Park est calculé sur la base d'un ratio de surface par consommation d'eau potable journalière variant de 20 à 40 m<sup>3</sup>/j/ha selon la typologie d'industrie, ces ratios sont issus du **schéma directeur d'eau potable d'Amendis Tétouan pour les zones industrielles 2018**.

Cependant des variations instantanées importantes des flux polluants journalières (lavages de fin de journée), hebdomadaires (lavages de fin de semaine) et saisonnières (activité saisonnière) sont une des caractéristiques de ces effluents. Pour notre cas nous adoptons un coefficient de pointe journalière égal à **2**, cette valeur est cohérente à **ce qu'on trouve généralement dans les zones industrielles du Maroc**,

Le taux de restitution à l'égout est de 80%,

Les eaux claires parasites n'ont pas été prises en compte vu la performance du réseau d'assainissement qui sera posé. (Conduite en PVC, absence de fuite d'eau potable et autres).

Le calcul du débit moyen de la consommation en eau potable est présenté dans le tableau suivant :

Secteur d'activité	Surface en m <sup>2</sup>	Surface en ha <sup>2</sup>	Dotation en Eau (m <sup>3</sup> /j/ha)	Débit moyen journalier (m <sup>3</sup> /j)
Agroalimentaire	72 000.00	7.20	40	288.00
Equipement	53 029.00	5.30	20	106.06
Mécanique/Métallurgie	26 664.00	2.67	40	106.66
Textile	25 963.00	2.60	40	103.85
Logistique	20 000.00	2.00	20	40.00
Chimique	18 634.00	1.86	40	74.54
Plasturgie	15 757.00	1.58	20	31.51
Electronique	13 600.00	1.36	20	27.20
BTP	9 200.00	0.92	40	36.80

Secteur d'activité	Surface en m <sup>2</sup>	Surface en ha <sup>2</sup>	Dotation en Eau (m <sup>3</sup> /j/ha)	Débit moyen journalier (m <sup>3</sup> /j)
<b>TOTAL</b>	<b>254 847.00</b>	<b>25.48</b>	<b>-</b>	<b>814.62</b>

On note une consommation moyenne de 814 m<sup>3</sup>/j pour l'ensemble de la zone industrielle, et une dotation moyenne de 32 m<sup>3</sup>/j/ha.

Le bilan des résultats obtenus est présenté dans le tableau suivant :

Désignation	Unité		
<b>Consommation en eau potable (Débit journalier)</b>	m <sup>3</sup> /j		815
<b>Débits eaux usées projetés :</b>			
<b>Débit moyen journalier</b>	m <sup>3</sup> /j	80%	652
<b>Débit de pointe horaire avec un CPH =2</b>	m <sup>3</sup> /h	CP=2	54

La station est dimensionnée pour répondre à la totalité des besoins en épuration des eaux de la 4<sup>ème</sup> tranche de la zone industrielle Tétouan Park à Terme. Aucune extension n'est prévue pour ce projet. Cependant, la station sera dotée de deux files de traitement. Le tableau ci-dessous représente l'évolution de la charge hydraulique en commençant par 50% des effluent en 2023 (date de fin des travaux) et aboutissant à la saturation en 2028.

L'évolution de la charge hydraulique arrivant à la STEP est donnée comme suit :

Année			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Débit moyen consommation en eau potable	m <sup>3</sup> /j		<b>Phase de la construction</b>			408	475	509	611	815	815
Débit eaux usées	m <sup>3</sup> /j	80%				326,0	380,3	407,5	489,0	652,0	652,0
Débit pointe horaire	m <sup>3</sup> /h	2				27,2	31,7	34,0	40,8	54,3	54,3

### Effluents Industriels Bruts

Les charges en concentration de l'eau brute ont été établies selon les valeurs limites des rejets des effluents dans le réseau d'assainissement, fixés par le cahier de charge de la TMSA et FONZID pour la zone industrielle. Ces valeurs limites sont présentées ci après.

**Table 5 Valeur limites des rejets indirectes industrielles**

Paramètres	Valeurs limites générales de rejet dans le réseau Tétouan Park
Température (°C)	30
PH	5.5-9.5
MES (mg/l)	600
NT (Azote Total) (mg /l)	150
Phosphore total (mg /l)	15
DCO (mg O <sub>2</sub> /l)	1000
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	500
Chlore actif (Cl <sub>2</sub> ) (mg/l)	0.2
Dioxyde de chlore (ClO <sub>2</sub> ) (mg/l)	0.05
Aluminium (Al) (mg/l)	10
Détergents (anionique, cationique et ionique) (mg/l)	3
Conductivité électrique (µS/cm)	2700
Salmonelles/5000 ml	Absence
Vibrions cholériques/5000 ml	Absence
Cyanures libres (CN-) (mg/l)	0.5
Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) mg/l	600
Sulfures libres (S <sub>2</sub> -) (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

Les eaux usées industrielles devront se conformer impérativement aux limites suivantes avant rejet dans le réseau public et ce, conformément au cahier de charges liant le maître d'ouvrage aux acquéreurs :

- Être neutralisées à un pH compris entre 5,5 et 8,5 à titre exceptionnel, lorsque la neutralisation est faite à l'aide de chaux le pH pourra être compris entre 5,5 et 9,5.
- Etre ramenées à une température inférieure ou au plus égale à 30 °C.
- Ne pas contenir de composés aromatiques cycliques, ni leurs dérivés halogénés.
- Etre débarrassés de matières flottantes, déposables, susceptibles directement, après mélange avec d'autres effluents, d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement ou de développer des gaz nuisibles ou incommodes les égoutiers dans leur travail.
- Présenter une concentration en matière organique telle que la teneur en azote total du liquide n'excède pas 150mg N/l .si on l'exprime en azote élémentaire.
- Ne pas renfermer de substances capables d'entraîner la destruction de la vie bactérienne des stations d'épuration ou la destruction de la vie aquatique sous toutes ses formes à l'aval des points de déversement des collectes publiques, dans les fleuves, cours d'eau, lacs ou canaux.

Par application de ces concentrations sur les volumes présentés ci-dessus, on obtient les charges des flux polluants entrant à la STEP, qui serviront de données de base pour le dimensionnement.

**Table 6 Tableau récapitulatif-Débits effluents bruts et charges polluantes**

	Coefficient / Formule	Tranche 04	Unité
<b>Population</b>			
Population équivalente	C (DBO5) x 30g/l/j	10 862	EH en DBO5
<b>Débits eaux usées projetés</b>			
Débit moyen	80%	652	m3/j
<b>Pollution</b>			
	mg/l		
MES	600	391,0	Kg/j
DCO	1000	651,7	Kg/j
DBO5	500	325,8	Kg/j
NT	150	97,8	Kg/j
PT	15	9,8	Kg/j

### Procédé de traitement

La filière d'épuration à adopter devrait donc permettre :

- Le traitement de la pollution carbonée (DBO5, DCO et MES avec des rendements > 90%)
- Le traitement de la pollution azotée
- Le traitement de la pollution phosphorée
- Le traitement de la pollution bactériologique

Les différents procédés les plus mis en œuvre sont :

- Boues activées,
- Cultures fixées (lits bactériens à garnissage plastique)
- Traitements anaérobies (eaux usées très chargées en DCO : exemple sucreries, et traitements des phénols (ce n'est pas notre cas).

### Choix du procédé de traitement

Pour choisir le procédé d'épuration le mieux adapté pour la STEP industrielle de Tétouan Park, nous allons comparer les systèmes d'épuration plausibles pour le traitement intensif des eaux usées industrielles de type agroalimentaire à savoir l'Épuration par Boues activées et l'Épuration par lit bactérien.

Nous signalons, par ailleurs que les procédés extensifs ou semi extensifs (lagunage naturel ou aéré), sont exclus de comparaison pour les raisons suivantes :

- Nécessité de surface importante pour leur développement,
- Production d'algues et d'odeurs désagréables.
- Rendement épuratoire plus faible par rapport aux procédés intensifs.

#### a) COMPARAISON DES SYSTEMES D'EPURATION

- Le procédé de traitement, boues activées, est moins sensible aux variations de débit comparativement au lit bactérien.
- Le lit bactérien s'adapte mieux dans des terrains pentus (sites de STEP). Néanmoins le terrain disponible du projet, a une pente douce (recours au pompage interne pour eaux et boues).
- Malgré leur simplicité apparente, les lits bactériens sont en réalité des systèmes très complexes en termes de cinétiques biologiques et d'hydrodynamique interne. Leur dimensionnement ne peut donc être fondé que sur des formulations empiriques, issues d'études pilotes et de résultats d'installations. Sa proposition présente donc un grand risque pour s'adapter aux traitement eaux usées industrielles semblable à notre cas.
- Les performances de la boue activée : les rendements épuratoires sont supérieurs à ceux du lit bactérien (réduction de la pollution organique). **94 % et parfois plus en termes de réduction organique carbonée.**
- Le lit bactérien est plus cher en termes du coût d'investissement (plus de génie civil par rapport à la boue activée : + un décanteur primaire et plus un digesteur des boues anaérobie).
- Le seul inconvénient de la boue activée est un recours important à l'énergie pour l'aération du bassin biologique, comparativement au lit bactérien.

**Sur la base des informations précités de comparaison, nous jugeons que le procédé le mieux adapté, pour la STEP de TETOUAN PARK, est LA BOUE ACTIVÉE, a très faible charge.**

L'objectif de traitement considéré est :

**Table 7 valeurs objectives pour l'eau traitée**

Paramètre	Valeur limite (mg /l)
MES	30
DBO <sub>5</sub>	30
DCO	125
NT-NTK	10
Pt	2

Compte tenu de la qualité d'eau brute et des objectifs du rejet, le traitement biologique sera dimensionné pour l'abattement du Carbone et de l'azote. La température minimale considérée pour le dimensionnement est 16°C.

Le tableau suivant résume le classement des réacteurs biologiques selon leur charge. Pour un traitement par boues activées, dans le but de réduire la pollution en C et N. Le traitement à adopter sera du **type aération prolongée**.

Table 8 classement des réacteurs biologiques selon leur charge et leurs performances

Type	Cm : Charge Massique : en kg DBO <sub>5</sub> Par kg de MV /j	Cv : Charge Volumique en kg DBO <sub>5</sub> Par m <sup>3</sup> de réacteur /j	Temps de séjour moyen dans le réacteur en h	Besoins en O2 en kg par kg de DBO éliminée	Rendement épuration en % de DBO	Production de Boues en Kg de DBO éliminée	Nitrification de l'ammoniaque
Très Forte charge (*)	>1,5	>3	1,0	0,8	>80	1,2-1,5	Non
Forte charge	0,5 à 1,5	1,5 à 3	2-4	0,8	85	1,0-1,1	Non
Moyenne charge	0,25 à 0,5	0,7 à 1,5	4-6	1	90	1,0-1,1	Partielle (selon la température)
Faible charge	0,5 à 0,25	0,3 à 0,7	8-10	1,3 à 1,5	>95	0,9	Oui
Très faible charge ou aération prolongée (*)	<0,1	<0,3	>20	1,5 à 1,8	>95	0,9	Oui
<b>(*) Sans décantation primaire</b>							
<b>Les productions de boues seront liées au ratio MES/DBO de l'alimentation du traitement biologique</b>							
<b>NB : Pour les stations faibles et très faible charge, les besoins pour l'élimination de l'azote sont inclus dans les chiffres indiqués</b>							

Le procédé boues activées à très faible charge, fonctionne selon le même principe que les boues activées faible charge, avec une aération plus intense, une plus grande production de boues de qualité meilleure.

### Description de la solution de base

#### a) Principe

La nouvelle installation de traitement sera composée des ouvrages suivants :

La station comprendra au minimum 2 files de traitement des eaux fonctionnant en parallèle.

Elle comprend :

#### b) Filière Eau

La filière eau comporte les ouvrages et connexes suivants :

- Ouvrage d'arrivée des effluents équipé d'un dégrillage grossier
- By-pass général de la station vers le réseau des eaux pluviales

- Station de pompage des eaux brutes
- Deux dégrilleurs fins : automatiques
- Dessablage / dégraisseur combiné type circulaire
- Bassin tampon de sécurité BY pour stockage des effluents en cas de pollution accidentelle
- Bassin anaérobie pour le traitement du phosphore (p)
- Bassin biologique boue activée, type aération prolongée, avec recirculation de liqueur mixte
- Clarificateur raclé, recirculation des boues en excès,
- Traitement tertiaire par filtration à l'aide d'un filtre à sable, désinfection par lampes Ultraviolet, Stockage des eaux épurées, (une ligne par file)
- Bassin de stockage des eaux épurées
- Comptage en aval,

### c) Filière Boues

- Recirculation des boues en excès
- Epaisseur mécanique
- Local de Conditionnement des Boues
- Local de déshydratation mécanique des boues
- Séchage solaire et stockage des boues

L'Entreprise devra proposer une solution avec un procédé de traitement par boue activée à très faible charge (aération prolongée) et traitement tertiaire par désinfection en filtration sur filtre à sable et rayonnement UV ainsi que le séchage solaire des boues déshydratées

#### i. Traitement des Boues :

La siccité minimale requise après déshydratation est de 20 %. Après séchage les boues devront avoir une siccité minimale de 60% d'octobre à Mars inclus et 80% d'Avril à septembre. Les boues séchées sont stockées sur une aire de stockage avant évacuation en décharge contrôlée dans un rayon de 100 km (commune almenzla tanger), ou valorisé par les cimentiers vu leur pouvoir calorifique.

Les sous-produits issus de la station d'épuration sont les refus des dégrillages, les sables, les graisses, et les boues. Les refus de dégrillage, les graisses et les sables seront mis en décharge, après égouttage pour les sables et compactage pour les refus de dégrillage.

Les boues issues du clarificateur seront épaissies et déshydratées mécaniquement. L'épaississement est réalisé par un épaisseur dynamique (une table d'égouttage). Quant à la déshydratation, elle se fera par centrifugation. Les boues déshydratées seront évacuées par pompes gageuses vers une installation de séchage solaire ou un autre système équivalent. La siccité des boues séchées peut atteindre 80%.

Les boues séchées seront ensuite déposées sur une aire de stockage avant leur évacuation vers une décharge contrôlée.

La Station répond aux performances suivantes :

- Refus de grille :
  - Compactage et stockage en bennes qui permettent une évacuation en décharge contrôlée ;

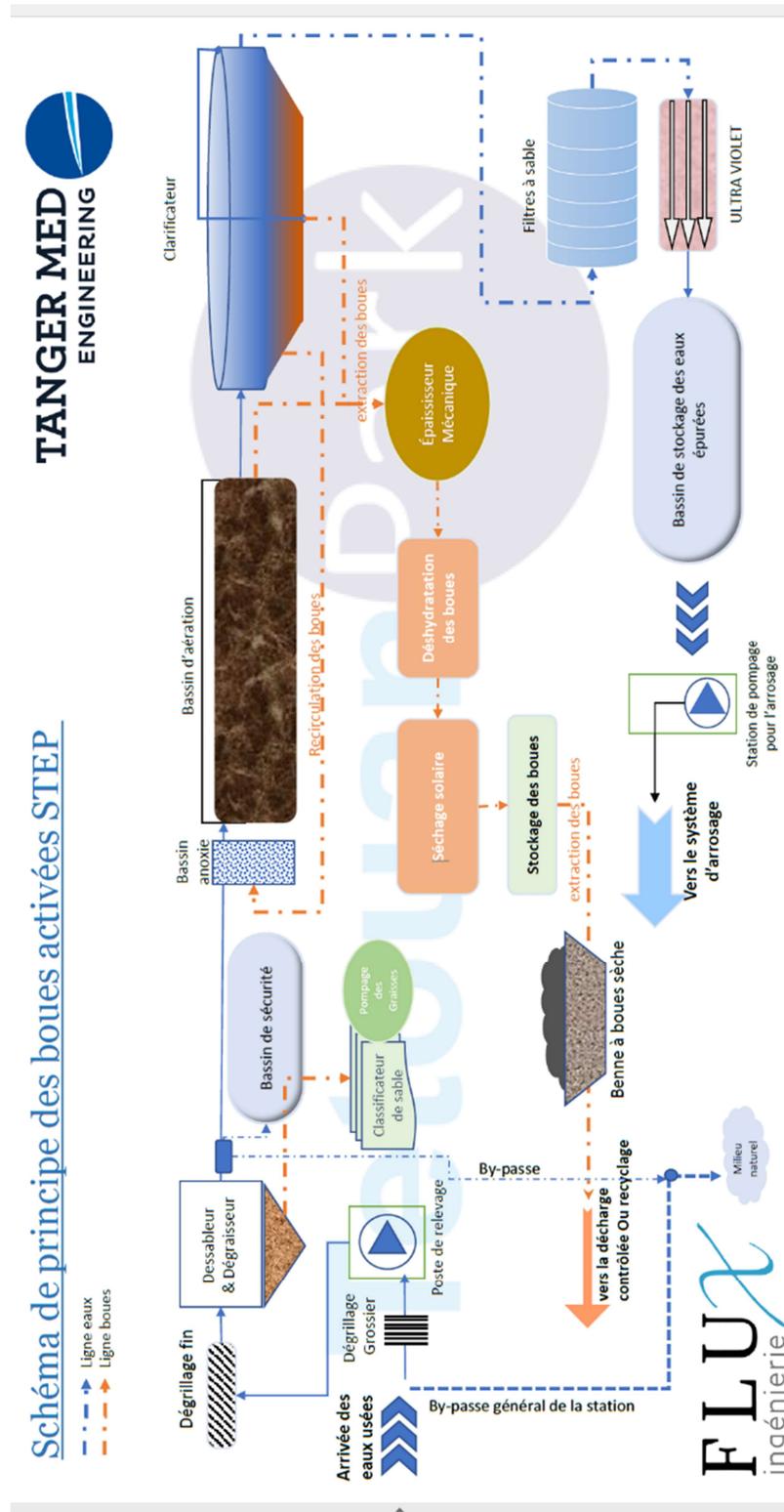
- La siccité des refus compactés supérieure ou égale à 30%, et la réduction de volume des refus obtenue doit être supérieure à 40%.
- Sables :
  - Siccité supérieure ou égale à 40 %.
- Gestion des graisses :
  - Les flottants et graisses issues du dégraisseur seront concentrés et ensachés,
- Les boues
  - Le procédé de déshydratation a été dimensionné pour obtenir une siccité finale des boues supérieur de 30%. (Pâteuse /solide).
  - Pour le séchage solaire la siccité minimale requise est de 70%.

Le tableau suivant récapitule la production des boues depuis le clarificateur jusqu'au séchage

<b>Production des Boues</b>		
<b>Production de boues issues du clarificateur</b>		
Quantité de boues produites	kg MS/j	286
Concentration des boues	g/L	10.5
<b>Volume des Boues en excès avant épaissement</b>	<b>m<sup>3</sup>/j</b>	<b>27.2</b>
Teneur en eau des boues clarifiées	%	99
<b>Production des boues épaissies</b>		
Type d'épaississeur		Epaississeur Dynamique
Siccité sortie épaisseur en %	%	7
Teneur en eau des boues épaissies	%	93
Nombre d'unité choisi	n°	1
<b>Volume journalier des boues épaissies</b>	<b>m<sup>3</sup>/j</b>	<b>4.1</b>
<b>Production des boues centrifugées</b>		
Siccité des boues sortie de la centrifugation	%	30
Teneur en eau des boues centrifugées	%	70
<b>Volume journalier des boues centrifugées</b>	<b>m<sup>3</sup>/j</b>	<b>1.0</b>
<b>Production des boues Séchage Solaire</b>		
Siccité des boues sortie de séchage solaire	%	70
Teneur en eau des boues sortie de séchage solaire	%	30
<b>Volume journalier des boues Séchées</b>	<b>m<sup>3</sup>/j</b>	<b>0.4</b>

solaire. :

d) Schéma de principe de la STEP



### Normes de rejets des eaux épurées – réutilisation

Au vu des contraintes de rejet des eaux épurées dans le milieu naturel, et la potentialité de réutilisation des eaux épurées pour l'arrosage des espaces verts. Les procédés épuratoires devraient assurer les rendement épuratoire minimums suivants :

**Table 9 Valeurs limites eaux épurées du projet**

Paramètres	Concentration entrée (mg/l)	Concentration sortie (mg/l)	Taux d'abattement requis (%)
DBO <sub>5</sub>	500	30	94%
DCO	1000	125	88%
MES	600	30	95%
NT NTK	150	10	93%
Pt	15	2	87%

Pour la réduction de la pollution organique carbonée nous nous sommes limités aux normes suivantes :

Ci-dessous les valeurs limite pour les paramètres bactériologiques

- Coliformes fécaux < 200 u/ 100 ml
- Salmonelle <1/ 5000 ml
- Vibrons cholérique < 1/450 ml.
- La température sera inférieure à 30 °C.
- Le pH sera compris entre 7 et 8,5.

#### Facteurs influençant à la nitrification

La nitrification est affectée par un certain nombre de facteurs environnementaux parmi lesquels le PH, la concentration en oxygène dissous, la présence d'éléments inhibiteurs ou toxiques :

- PH et alcalinité : la nitrification est sensible au PH. Elle est optimale pour une fourchette PH variant de 7 à 8,0 et diminue de manière significative pour un PH inférieur à 6.8.
- La nitrification consomme de l'alcalinité et dans certaines régions avec des eaux douces, de l'alcalinité doit être ajoutée à l'eau usée de manière à maintenir un PH acceptable (plus particulièrement lorsque la nitrification est combinée à une précipitation simultanée du phosphore). Les réactifs utilisés à cet effet peuvent être la chaux, la soude ou le carbonate de soude.

### Normes marocaines «Arrêté N 3286.17 du 13 hija 1438 (4 Septembre 2017) VS normes de la SFI

Les valeurs limites applicables aux rejets usées sanitaires après traitement SFI		
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/100ml	400

Paramètres	Valeurs limites générales de rejet (date d'effet : janvier 2018)
Température	30°C
PH	5.5- 9.5
MES mg/l	100
Azote Kjeldahl mgN/l	40
Phosphore total P mgP/l	15
DCO mgO <sub>2</sub> /l	500
DB05 mgO <sub>2</sub> /l	100
Chlore actif Cl <sub>2</sub> mg/l	0,2
Dioxyde de chlore ClO <sub>2</sub> mg/l	0,05
Aluminium Al mg/l	10
Détergents mg/l (anioniques, cationiques et ioniques)	3
Conductivité en us/cm	2700
Salmonelles / 5000 ml	absence
Vibrions cholériques / 5000 ml	absence
Cyanures libres (CN) mg/l	0,5
Sulfates ( S042-) mg/l	600
Sulfures libres (S <sub>2</sub> ) 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
Étain total (Sn) mg/l	2,5
Manganèse (Mn) mg/l	2
Nickel total (Ni) mg/l	5
Sélénium (Se) mg/l	0,1
Zinc total (Zn) mg/l	5
Fer (Fe) mg/l	5
AOX	5

#### 4.8.7.8 Devenir des eaux épurées

Les eaux épurées seront rejetées en priorité au niveau du canal des eaux pluviales, et la réutilisation des eaux pour l'arrosage des espaces verts de la tranche 4 sera privilégiée lorsque les conditions climatiques le permettent.

La description du point de rejet est donnée au niveau du paragraphe 7.2.6.1

#### 4.8.7.9 Valorisation des boues

La possibilité de valorisation des boues demeure une éventualité intéressante qui pourra être envisagée par le gestionnaire de la STEP via une convention à établir avec la filière de valorisation le cas des cimentiers. En effet, les boues séchées ayant une siccité supérieure à 70 % possèdent un pouvoir calorifique inférieur (PCI), intéressant pour pouvoir être incinérées dans des fours de cimenterie et ce, sans nécessiter de combustible d'appoint. Leur PCI permet d'avoir l'auto-thermicité une fois l'installation en marche continue.

### 4.9 Consommation de ressources

#### 4.9.1 Consommation d'eau

##### 4.9.1.1 Phase construction

Les besoins en eau pendant la phase de chantier sont estimés à environ 50 m<sup>3</sup>/jour, l'approvisionnement en eau sera fait à partir du réseau d'eau potable existant sur site.

##### 4.9.1.2 Phase exploitation

En phase d'exploitation, les besoins en eaux sont estimés à 814 m<sup>3</sup>/jour..

#### 4.9.2 Besoin en énergie

##### 4.9.2.1 Phase construction

L'ensemble des engins de chantier ont des moteurs thermiques. L'approvisionnement en combustible sera assuré par fournisseur externe, un stockage intermédiaire pourra éventuellement être installé sur le chantier afin de faciliter le ravitaillement desdits engins.

##### 4.9.2.2 Phase exploitation

###### ■ Consommation en électricité

	4ème tranche
<b>Puissance Unitaire MT</b>	312,5 KVA/ha
<b>Puissance Unitaire MT</b>	40 KVA/Lot
<b>Cf</b>	1
<b>Nombre de transformateurs installés 500KVA</b>	5
<b>Nombre de transformateurs installés 400KVA</b>	8
<b>Puissance total KVA</b>	9970,8
<b>Tension nominale réseau KV</b>	22
<b>Cos phi</b>	0,85
<b>Courant total</b>	307,84

###### ■ Consommation en combustibles

La consommation en combustible en phase d'exploitation dépendra de l'industrie qui sera installée au niveau de chaque bâtiment.

### 4.9.3 Approvisionnement en ressources

#### 4.9.3.1 Phase construction :

##### ■ Mouvements de terre

Les matériaux devant constituer les remblais proviendront en partie des déblais exécutés si leurs caractéristiques sont conformes aux spécifications exigées. Le complément devra être extrait à partir d'une zone désignée par l'entrepreneur et acceptée par le Maître d'œuvre, s'ils satisferont aux conditions minimales (indice de plasticité, granulométrie, teneur en eau, densité, etc spécifié au niveau du CPT (cahier des prescription techniques)). Les apports en matériaux devront subvenir des carrières locales autorisées

L'Entrepreneur procédera à tous les essais et reconnaissances nécessaires pour s'assurer que les emprunts qu'il compte utiliser peuvent fournir une cubature suffisante pour l'exécution des travaux

TERRASSEMENT EN DEBLAI POUR VOIRIE Y COMPRIS EVACUATION VERS UN LIEU AUTORISE OU REUTILISATION EN REMBLAIS Le mètre cube.....	m <sup>3</sup>	290 539,46
REMBLAI A PARTIR DES MATERIAUX EXTRAITS DE DEBLAI POUR VOIRIE Le mètre cube.....	m <sup>3</sup>	152 886,2
REMBALI A PARTIR DES MATERIAUX D'APPORT Le mètre cube.....	m <sup>3</sup>	P.M
REALISATION DU TAPIS DRAINANT Le mètre cube.....	m <sup>3</sup>	1 687,50

##### ■ Besoins et approvisionnement en matériaux

Les sources d'approvisionnement en matériaux sont généralement locales. Les matériaux de construction sont principalement : Béton armé et charpente métallique, agglos, briques, sable et ciment.

#### 4.9.3.2 Phase exploitation

En phase d'exploitation, les approvisionnements en ressources de la zone industrielle dépendront de l'industrie implantée au niveau de chaque unité.

### 4.10 Émissions, effluents et déchets

#### 4.10.1.1 Phase construction

Des installations sanitaires temporaires seront installées sur le site tout au long de la phase de construction. Ces installations seront raccordées au réseau d'assainissement existant sur site.

Pour les déchets solides :

- Déchets ménagers et assimilés

Ces déchets seront collectés par le gestionnaire des déchets de la commune.

- Déchets industriels

Les déchets seront collectés par une société spécialisée, traités et réacheminés pour valorisation.

Ces déchets seront triés sur site en plusieurs typologies : Dangereux, Organiques, Verts, Plastique, Papier / Carton, Bois, Ferraille, Béton/Gravats

Certains déchets industriels peuvent nécessiter un traitement spécialisé.

Le suivi se fait à travers des bordereaux de suivi des déchets à chaque levée fournis par le prestataire de collecte.

#### 4.10.1.2 Phase exploitation

##### ■ Émissions atmosphériques :

Les sources des émissions atmosphériques en phase d'exploitation sont diverses.

##### ■ Émissions atmosphériques liées aux activités industrielles sur site :

Ces émissions dépendront de l'industrie implantée au niveau de chaque unité.

##### ■ Émissions atmosphériques liées au transport des marchandises et au transport du personnel

##### ■ Émissions sonores :

Les émissions sonores vont provenir des activités industrielles sur place ainsi que du trafic des véhicules.

##### ■ Effluents aqueux / différents types de rejets aqueux

Les effluents aqueux dépendront des activités industrielles sur site. Au besoin les unités mettront en place des stations de pré-traitement pour répondre aux exigences de raccordement sur le réseau de la STEP.

Le système d'assainissement séparatif, permettra un acheminement des eaux pluviales vers un déshuileur pour être par la suite rejetée vers un canal existant.

##### ■ Déchets solides :

Les déchets solides générés au niveau du parc industriel seront des :

- Déchets ménagers et assimilés issus des activités administratives des industriels et des activités des bâtiments locatifs
- Déchets industriels banals selon les activités installées
- Déchets dangereux selon les activités installées. Compte tenu d'activités non polluantes, ces déchets seront produits en petite quantité (type emballages de produits chimiques, chiffons souillés, etc...), ils seront récupérés puis traités par des sociétés spécialisées agréées par le département de l'environnement.

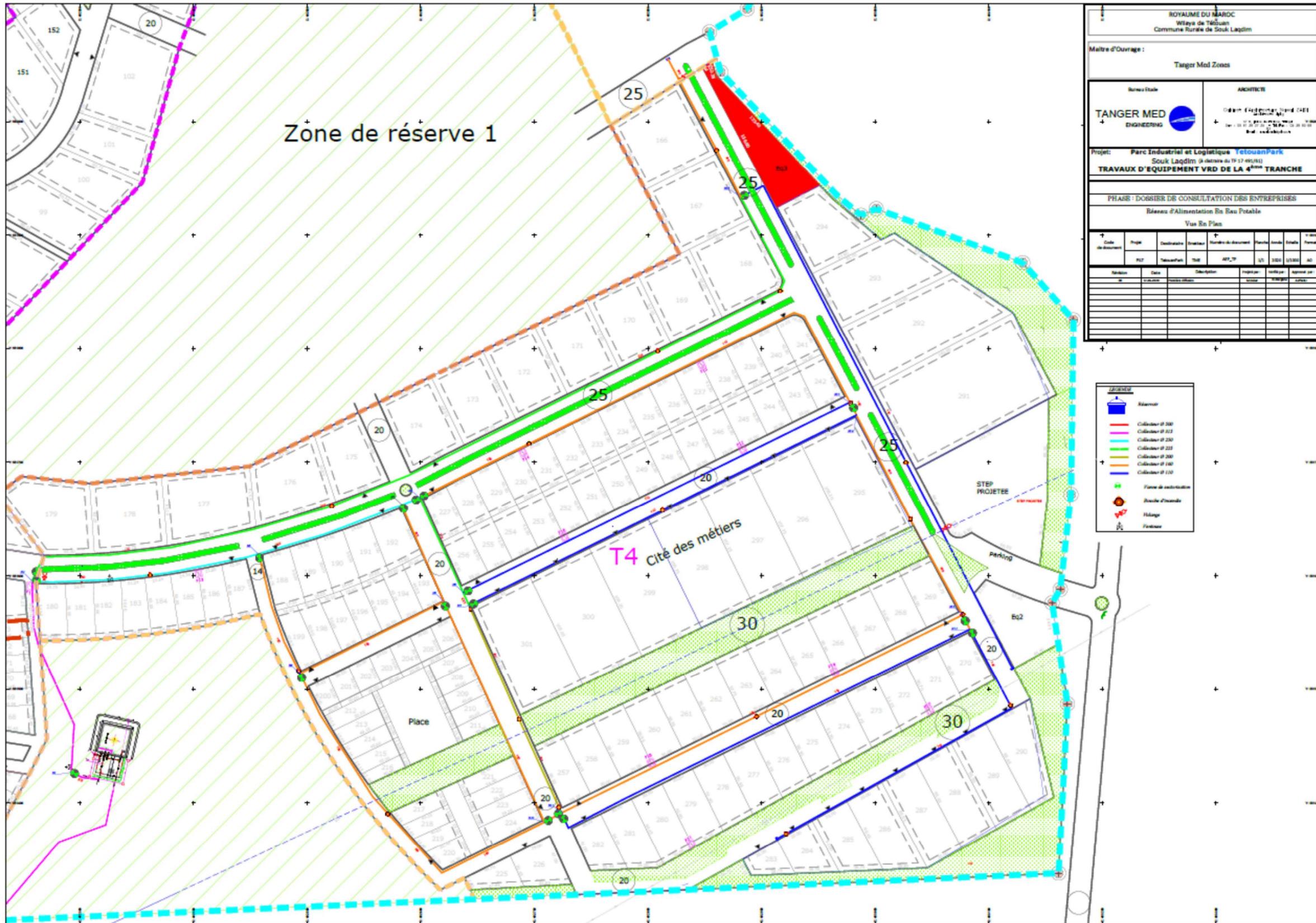


Figure 8 vue en plan de l'alimentation en eau potable

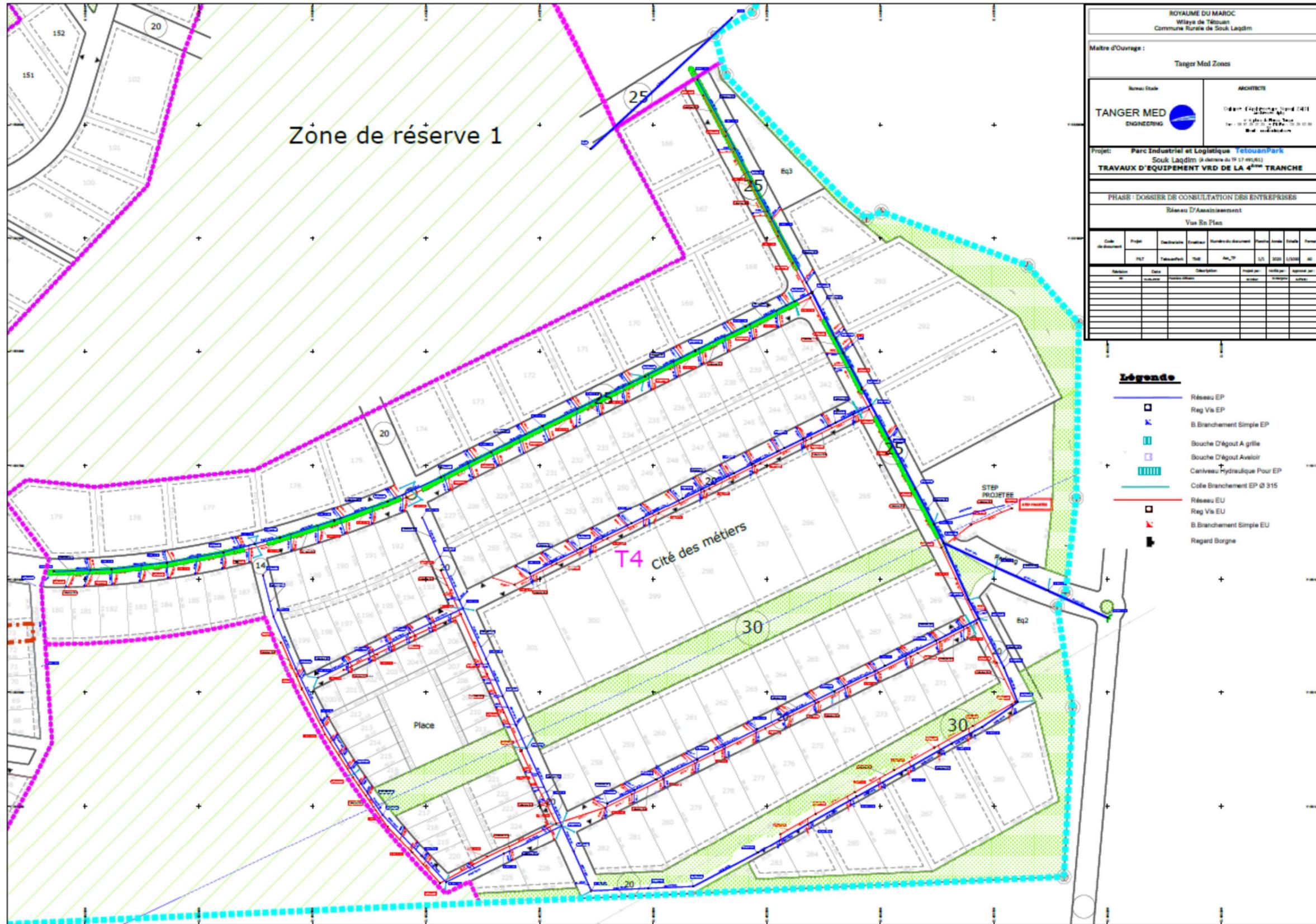


Figure 9 vue en plan du réseau d'assainissement

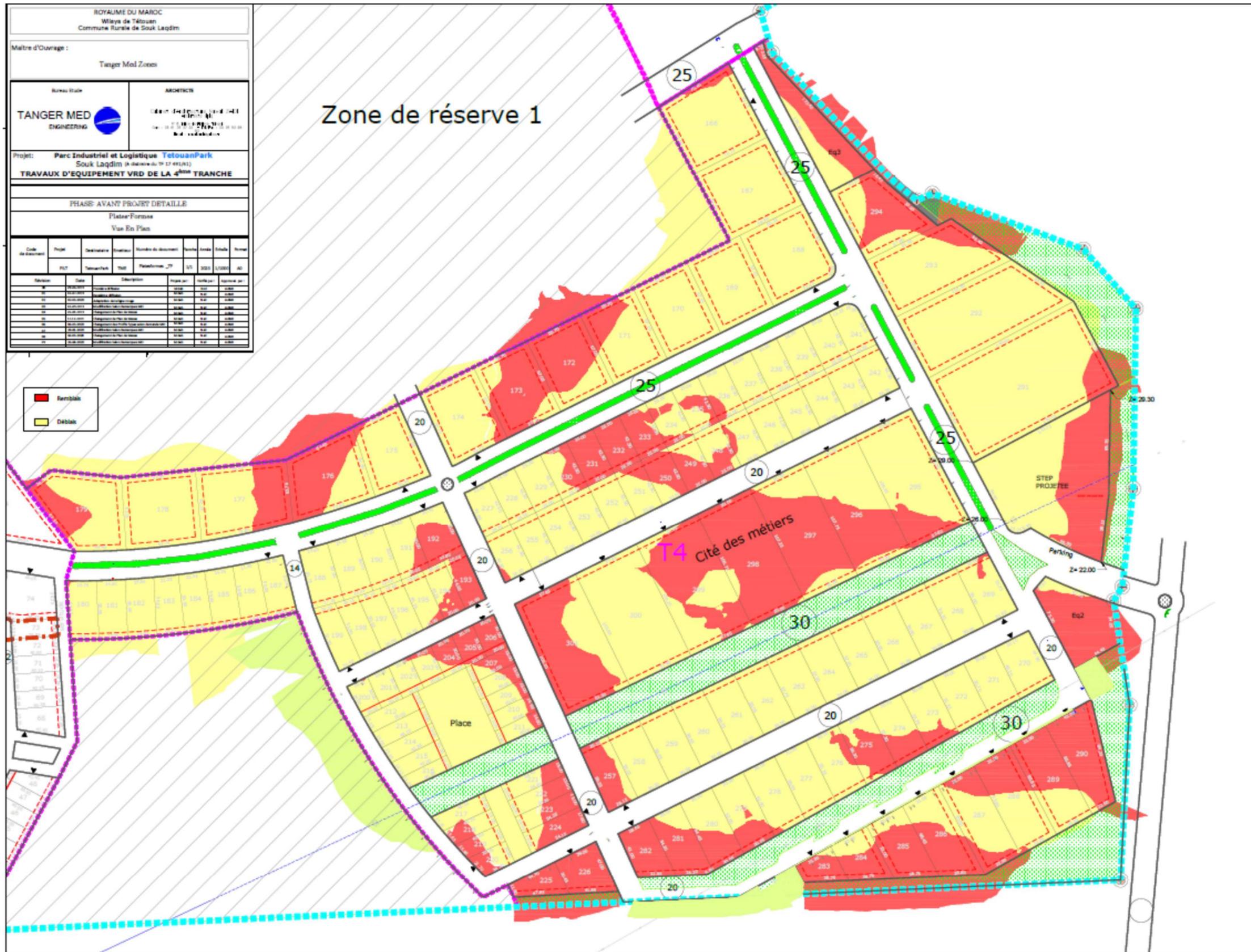
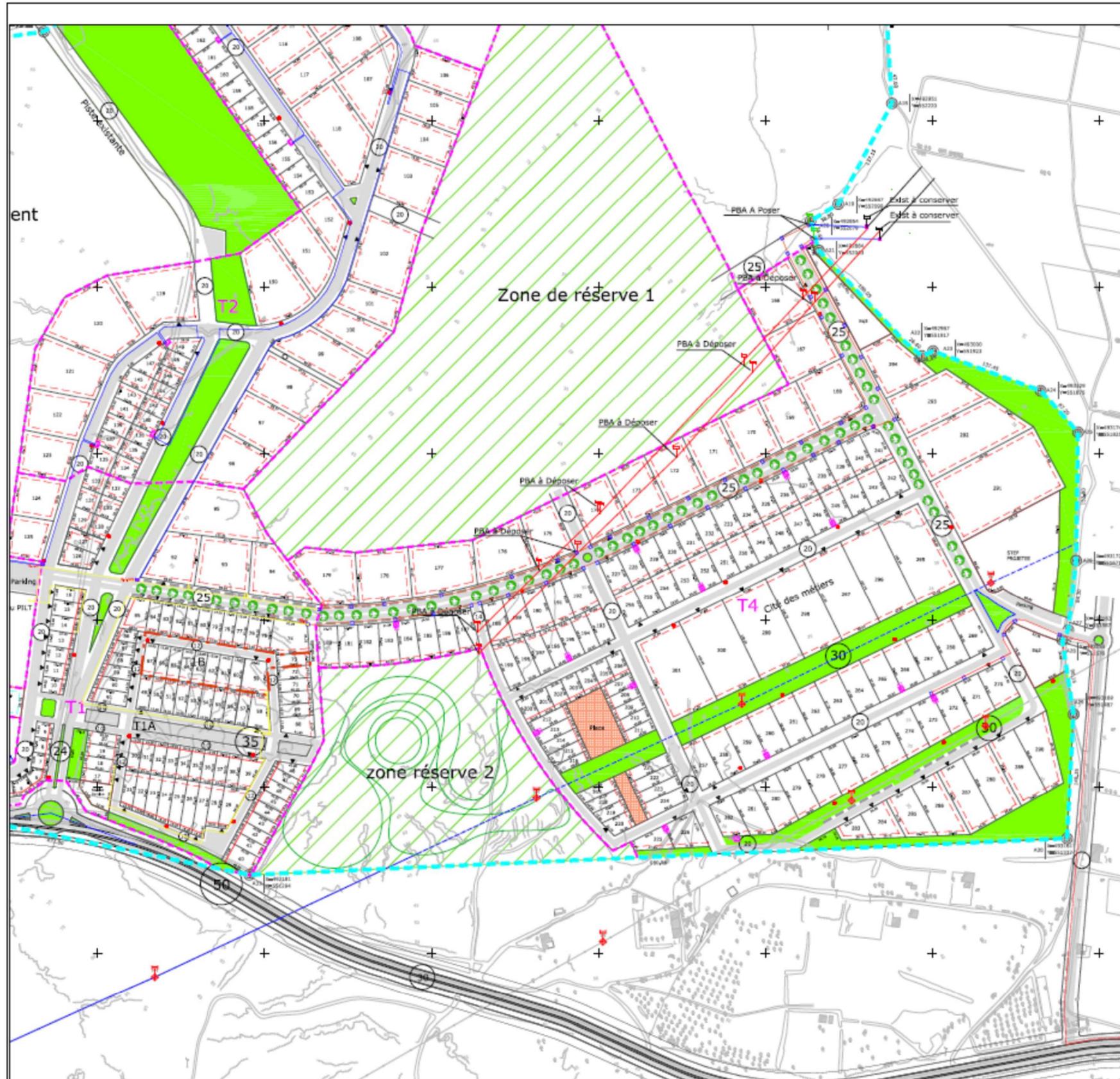


Figure 10 plan de mouvement de terres (Remblai / Déblais)





**LEGENDE**

	Cable locké en Aluminium unipolaire 3x1x240 mm2 type S26 à pose
	Cable locké en Aluminium unipolaire 3x1x240 mm2 type S26 isolé
	Cable locké en Aluminium unipolaire 3x1x240 mm2 type S26 depuis le nouveau bâtiment 220V à construire
	Regard
	Boite de jonction à réaliser

ROYAUME DU MAROC  
Wilaya de Tétouan  
Commune Rurale de Souk Laqlm

Maitre d'Ouvrage :  
Tanger Med Zones

Bureau Etude <b>TANGER MED</b> ENGINEERING	ARCHITECTE Cabinet d'Architecture Nawal ZADJI Architecte (s)
--	--

Projet: **Parc Industriel et Logistique TetouanPark**  
Souk Laqlm (à décaler du TP 17 491/61)  
**Modification et Extension de la zone d'activités**

PHASE: AVANT PROJET

ELECTRICITE  
PLAN RESEAU MT  
AÉROOUTERRAIN

Code de document	Projet	Destinataire	Emetteur	Numéro du document	Planche	Année	Echelle	Format
	PI_TetouanPark	TetouanPark	TME	PI_ELEK_M102-01	1/1	2019	1/2000	A1

Révision	Date	Description	Approuvé par	Validé par	Approuvé par
01	14-06-2019	Première diffusion	H.ELM	A.HAF	A.RMI
02	08-11-2019	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.EIG	A.HAF	A.RMI
03	02-01-2020	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.EIG	A.HAF	A.RMI
04	15-06-2020	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.EIG	K.EIG	A.RMI

Figure 12 plan du réseau électrique en hors site

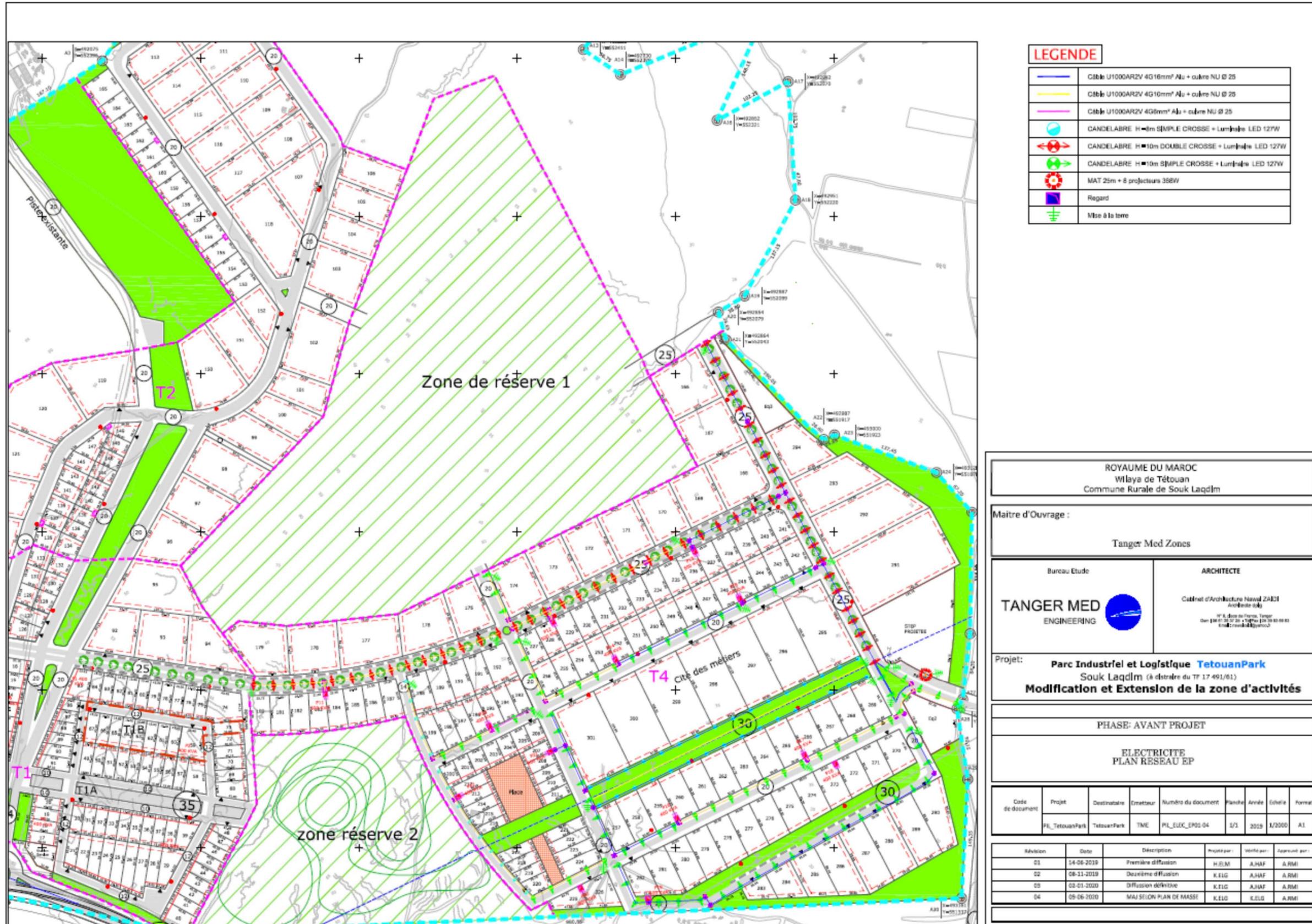


Figure 13 Plan du réseau de l'éclairage public

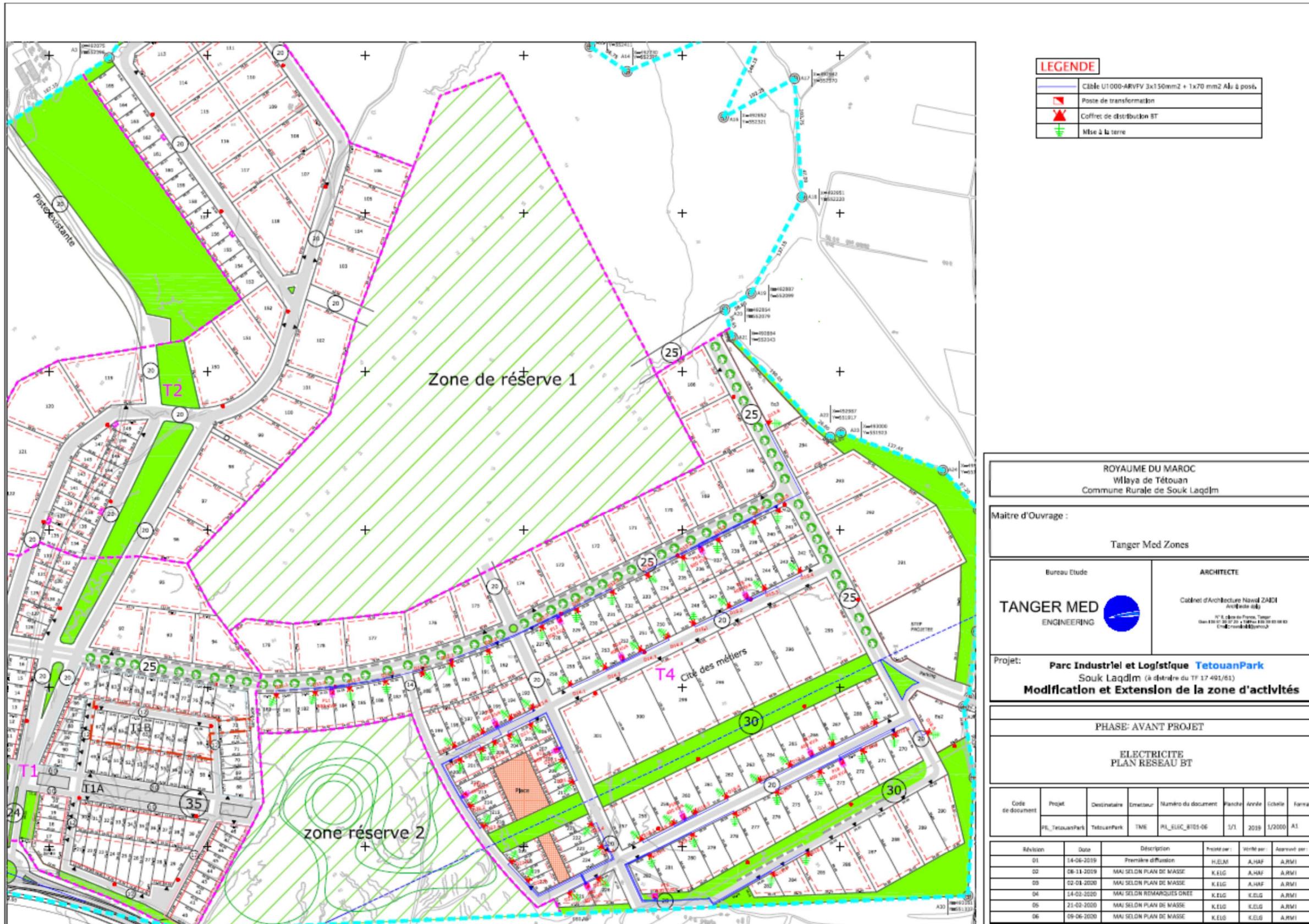
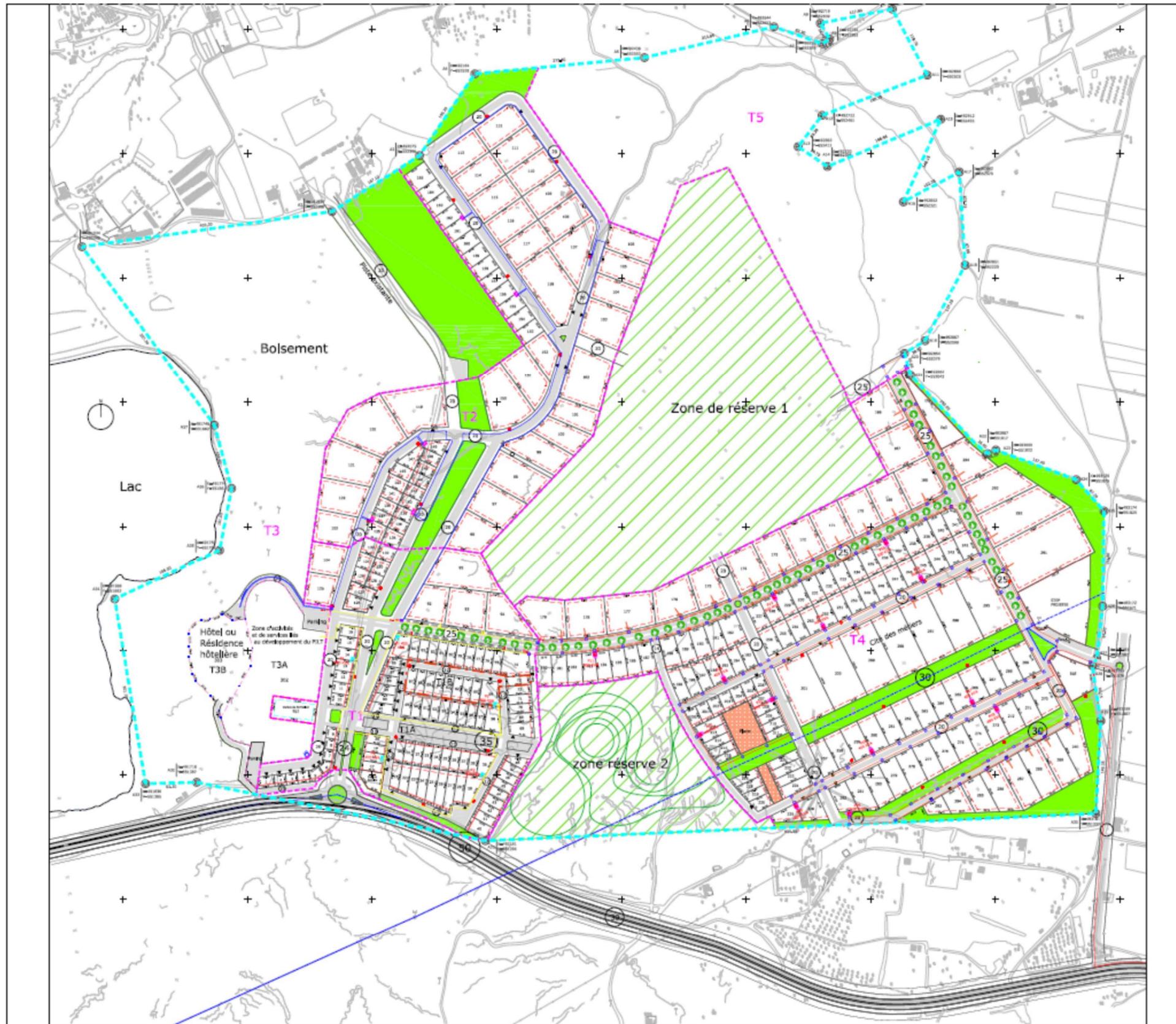


Figure 14 plan du réseau électrique basse tension

ROYAUME DU MAROC Wilaya de Tétouan Commune Rurale de Souk Laqlm								
Maitre d'Ouvrage :								
Tanger Med Zones								
Bureau Etude	ARCHITECTE							
<b>TANGER MED</b> ENGINEERING	Cabinet d'Architecture Nawal ZAIDI Architecte s.r.l. 17 E. s. de France, Tanger tél: 09 87 20 27 20 + 09 87 20 27 20 Email: tanger@tangermed.com							
Projet: <b>Parc Industriel et Logistique TetouanPark</b> Souk Laqlm (à distance du TP 17 491/61) <b>Modification et Extension de la zone d'activités</b>								
PHASE: AVANT PROJET								
ELECTRICITE PLAN RESEAU BT								
Code de document	Projet	Destinataire	Emetteur	Numéro du document	Planche	Année	Echelle	Format
	PI_TetouanPark	TetouanPark	TME	PI_ELIG_0101-06	1/1	2019	1/2000	A1
Révision	Date	Description	Préparé par	Vérifié par	Approuvé par			
01	14-06-2019	Première diffusion	H.ELM	A.HAF	A.RM1			
02	08-11-2019	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.ELG	A.HAF	A.RM1			
03	02-01-2020	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.ELG	A.HAF	A.RM1			
04	14-02-2020	MAJ SELON REMARQUES DNET	K.ELG	K.ELG	A.RM1			
05	21-03-2020	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.ELG	K.ELG	A.RM1			
06	09-06-2020	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.ELG	K.ELG	A.RM1			

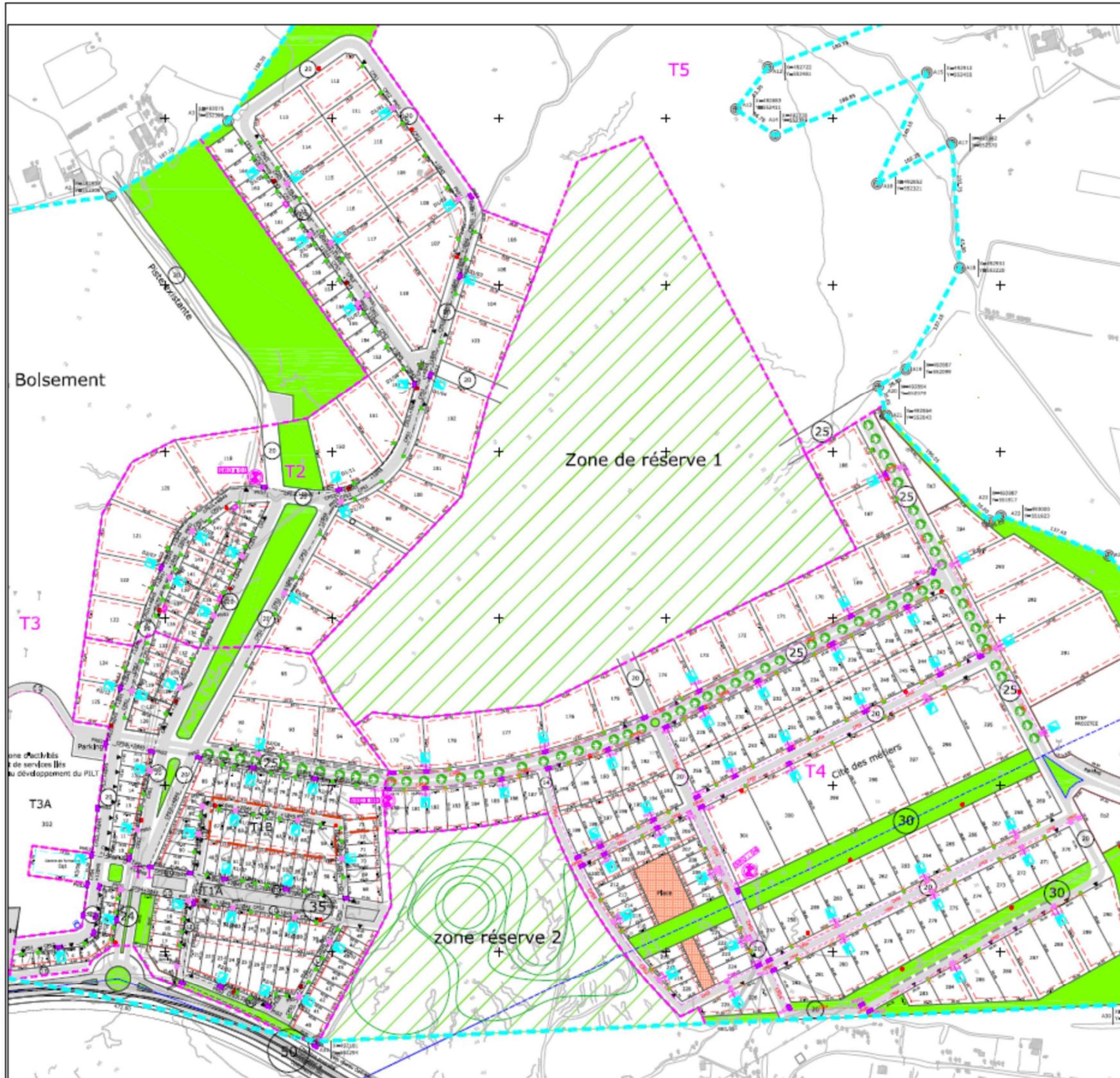


**LEGENDE**

	Cable 10kV en 4x25mm <sup>2</sup> en PVC isolé 50kV à terre.
	Cable 10kV en 4x25mm <sup>2</sup> en PVC isolé 50kV à terre.
	Cable 10kV en 4x25mm <sup>2</sup> en PVC isolé 50kV à terre.
	Point de transformation à poste.
	Point de transformation à poste.
	Point.
	Site de stockage à poste.

ROYAUME DU MAROC Wilaya de Tétouan Commune Rurale de Souk Laqçm								
Maître d'Ouvrage : Tanger Med Zones								
Bureau d'Etude <b>TANGER MED</b> ENGINEERING	ARCHITECTE Cabinet d'Architecture et d'Ingénierie Tanger Med Zones							
Projet: <b>Parc Industriel et Logistique TétouanPark</b> Souk Laqçm (à dériver de TP 17 49/19) <b>Modification et Extension de la zone d'activités</b>								
PHASE: AVANT PROJET								
ELECTRICITE PLAN RESEAU MT								
Date de mise à jour	Page	Destinataire	Version	Nombre de copies	Parce	Année	Etat	Intité
PL_TetouanPark	TetouanPark	MT	PL_PLAN_RESEAU	01	2023	1/2023	MT	
Mission	2023	Destination	Projet en	Intité	Année	Etat	Intité	
01	01-08-2023	Prevision d'Impact	PL_PLAN	0.01	0.01	0.01		
02	08-11-2023	MAN SOUS PLAN DE MARQUE	PL_PLAN	0.02	0.02	0.02		
03	10-01-2024	MAN SOUS PLAN DE MARQUE	PL_PLAN	0.03	0.03	0.03		
04	14-03-2024	MAN SOUS PLAN DE MARQUE	PL_PLAN	0.04	0.04	0.04		
05	21-03-2024	MAN SOUS PLAN DE MARQUE	PL_PLAN	0.05	0.05	0.05		
06	11-04-2024	MAN SOUS PLAN DE MARQUE	PL_PLAN	0.06	0.06	0.06		

Figure 15 Plan du réseau électrique moyenne tension



LEGENDE

	CHAMBRE DE TIRAGE TELECOM PNS1
	REGARD DE TIRAGE
	CHAMBRE DE TIRAGE TELECOM PNS2/PNS3
	ARMOIRES OUTDOOR (SRO) DE DISTRIBUTION (SOUS REPARTITEURS OPTIQUES)

ROYAUME DU MAROC Wilaya de Tétouan Commune Rurale de Souk Laqlm								
Maitre d'Ouvrage :  Tanger Med Zones								
Bureau Etude  <b>TANGER MED</b> ENGINEERING	ARCHITECTE  Cabinet d'Architecture Nawal ZACI Avocate s.à.r.l. 17, Rue de France, Tanger Tél: 099 73 37 20 - Fax: 099 73 37 21 Email: contact@nawal.ma							
Projet: <b>Parc Industriel et Logistique TetouanPark</b> Souk Laqlm (à coté du TF 17 491/61) <b>Modification et Extension de la zone d'activités</b>								
PHASE: AVANT PROJET								
ELECTRICITE PLAN RESEAU TEL								
Code de document	Projet	Destinataire	Emetteur	Numero du document	Planche	Année	Echelle	Format
	PI_TetouanPark	TetouanPark	TME	PI_EUX_TEL01 04	1/1	2025	1/2000	A1
Mission	Date	Description	Projeté par	Vérifié par	Approuvé par			
01	14-06-2019	Première diffusion	H.E.M	A.HAF	A.RMI			
02	08-11-2019	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.ELG	A.HAF	A.RMI			
03	02-01-2020	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.ELG	A.HAF	A.RMI			
04	07-07-2020	MAJ SELON PLAN DE MASSE	K.ELG	K.ELG	A.RMI			

Figure 16 plan du réseau télécom

## 5. Analyse des variantes

### 5.1 Alternatives techniques

#### 5.1.1 Alternatives techniques aménagement

La tranche 4 de Tétouan Park s'étalera sur une superficie d'environ 35 hectares permettant d'aménager 134 lots de terrains viabilisés.

Les superficies des lots varient entre 1094 m<sup>2</sup> et 11500 m<sup>2</sup>, pour la construction d'entrepôts et des usines que les investisseurs peuvent adapter à leurs besoins.

Il s'agit d'une extension du parc industriel Tétouan parc, Il n'y a donc pas d'alternatives d'aménagement du site

#### 5.1.2 Alternatives techniques traitement

Pour choisir le procédé d'épuration le mieux adapté pour la STEP industrielle de Tétouan Park, nous allons comparer les systèmes d'épuration plausibles pour le traitement intensif des eaux usées industrielles de type agroalimentaire à savoir l'Épuration par Boues activées et l'Épuration par lit bactérien.

Nous signalons, par ailleurs que les procédés extensifs ou semi extensifs (lagunage naturel ou aéré), sont exclus de comparaison pour les raisons suivantes :

- Nécessité de surface importante pour leur développement,
- Production d'algues et d'odeurs désagréables.
- Rendement épuratoire plus faible par rapport aux procédés intensifs.

La comparaison des systèmes épuratoires a ressorti les conclusions suivantes :

- Le procédé de traitement, boues activées, est moins sensible aux variations de débit comparativement au lit bactérien.
- Le lit bactérien s'adapte mieux dans des terrains pentus (sites de STEP). Néanmoins le terrain disponible du projet, a une pente douce (recours au pompage interne pour eaux et boues).
- Malgré leur simplicité apparente, les lits bactériens sont en réalité des systèmes très complexes en termes de cinétiques biologiques et d'hydrodynamique interne. Leur dimensionnement ne peut donc être fondé que sur des formulations empiriques, issues d'études pilotes et de résultats d'installations. Sa proposition présente donc un grand risque pour s'adapter aux traitement eaux usées industrielles semblable à notre cas.
- Les performances de la boue activée : les rendements épuratoires sont supérieurs à ceux du lit bactérien (réduction de la pollution organique). 94 % et parfois plus en termes de réduction organique carbonée.
- Le lit bactérien est plus cher en termes du coût d'investissement (plus de génie civil par rapport à la boue activée : + un décanteur primaire et plus un digesteur des boues anaérobie)
- Le seul inconvénient de la boue activée et un recours important à l'énergie pour l'aération du bassin biologique, comparativement au lit bactérien.

**Sur la base des informations précités de comparaison, nous jugeons que le procédé le mieux adapté, pour la STEP de TETOUAN PARK, est LA BOUE ACTIVÉE a très faible charge.**

## 5.2 Alternatives de site

La région de Tanger Tétouan Al-Hoceima dispose de nombreuses zones industrielles qui sont soit valorisées (Tanger automotive city, Tanger free zone, zone industrielle de Martil) soit en cours de valorisation.

Le projet de la 4<sup>ème</sup> Tranche du parc industriel Tétouan Park est en cours de d'étude ainsi que la mise en exploitation de la première et la deuxième tranche. La réalisation et la mise en exploitation de la 4<sup>ème</sup> tranche constituent la seule alternative à la réalisation de ce projet.

Le projet prévoit la mise en place d'une STEP, sur un lot dédié à l'équipement N° 2, se trouvant en point bas de la tranche 4, et qui se trouve à une distance minimale de 150 m des premières habitations.

## 5.3 Alternative sans projet

Vu la saturation des deux premières tranches ainsi que les autres zones industrielles, et suite à la demande en foncier industriel, la non réalisation de l'extension de la zone industrielle de Tétouan causera une perte d'attraction de l'investissement régional, et une perte de milliers de poste d'emploi en cours de création.

## 5.4 Alternative avec projet

La réalisation de ce projet va permettre de contribuer à l'atteinte des objectifs de développement et d'attractivité économique de la zone d'étude. Créateur d'environ 6500 emplois, il va également contribuer à améliorer le taux d'activité de la population et entraîner un développement économique en particulier au niveau de la préfecture de Tétouan.

Il permet également de contribuer à la mise en place de nouveaux types de zones industrielles durables en phase avec les objectifs de développement durable régionaux et nationaux.

Aussi la réalisation bâtiments pour les jeunes et femmes entrepreneurs et les personnes à mobilité réduite permettra l'accompagnement des jeunes entrepreneurs porteurs d'idées, l'orientation des jeunes chercheurs d'emploi et notamment la formation des ouvriers de la zone industrielle désireux de suivre les cours d'alphabétisation.

## 6. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

### 6.1 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 le Code de l'Environnement marocain.

#### 6.1.1 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.

##### 6.1.1.1 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'État 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 rejab 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'utilisateur-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.

### 6.1.1.2 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 dispositif. 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 hija 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.

**Table 10 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

Paramètres	Valeurs limites
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
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 :  $MO = (DCO + 2 \cdot DBO_5) / 3$ .

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'Équipement 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.

### *6.1.1.3 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 (SO<sub>2</sub>) ;
- Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>);
- Le monoxyde de carbone (CO) ;
- Les particules en suspension (MPS);

- Le plomb dans les poussières (Pb) ;
- Le cadmium dans les poussières (Cd) ;
- L'ozone (O<sub>3</sub>) ; et,
- Le Benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>).

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.

**Table 11 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 <sub>2</sub> ) tg/m <sup>3</sup>	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 <sub>2</sub> ) gg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	Valeur limite pour la protection de la santé	10 le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 h.
Matières en Suspension tg/m <sup>3</sup>	Valeurs limites pour la protection de la santé	50 centile 90,4 des moyennes journalière ; MP 10.
Plomb (Pb) og/m <sup>3</sup>	Valeur limite pour la protection de la santé	1 moyenne annuelle.
Cadmium (Cd) ng/m <sup>3</sup>	Valeur limite pour la protection de la santé	5 moyenne annuelle.
Ozone (O <sub>3</sub> ) pg/m <sup>3</sup>	Valeur limites pour la protection de la santé	110 moyenne sur une plage de 8h
	Valeur limite pour la protection de la végétation	65 moyenne journalière ne devant pas être dépassée plus de 3 jours consécutifs)
Benzène (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) mg/m <sup>3</sup>	Valeur limite pour la protection de la santé	10 moyenne annuelle

#### 6.1.1.4 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.

#### 6.1.1.5 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.

#### 6.1.1.6 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.

#### 6.1.1.7 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.

### *6.1.1.8 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).

### *6.1.1.9 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 : Établissements soumis à autorisation du Ministère des Travaux publics ; et,
- Classe 2 : Établissements 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.

### *6.1.1.10 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.

### 6.1.1.11 *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.

#### 6.1.1.12 *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.

#### 6.1.1.13 *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.

## **6.1.2 Normes nationales**

Cette section énumère les principales normes de façon thématique.

### **6.1.2.1 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.

### 6.1.2.2 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.

### 6.1.2.3 Qualité des eaux de baignade des eaux marines à proximité des zones de rejets

- **Norme NM 03.7.200**

## 6.1.3 Standards Internationaux applicables

### 6.1.3.1 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 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ci-dessous récapitule ces normes de performance.

**Table 12 Normes de performance de la SFI**

N°	Titre	Synthèse des exigences
1	Évaluation 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"> <li>- Qu'un processus d'analyse des risques et impacts proportionné au Projet soit mis en œuvre (Analyse des Dangers, Etude d'Impact)</li> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> <li>- Que soit mis en place des Systèmes de Gestion Environnementale et Sociale et Systèmes Santé Sécurité permettant de répondre aux risques et impacts identifiés.</li> <li>- 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.</li> </ul> <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"> <li>- Politiques et procédures des ressources humaines</li> <li>- Conditions de travail et modalités d'emploi</li> <li>- Organisations des travailleurs</li> <li>- Non-discrimination et égalité des chances</li> <li>- Licenciement collectif</li> <li>- Mécanisme de règlement des griefs</li> <li>- Travail des enfants</li> <li>- Travail force</li> <li>- Hygiène et sécurité du travail</li> <li>- Travailleurs employés par des tierces parties</li> <li>- Chaîne d'approvisionnement</li> </ul>
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"> <li>- 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.</li> <li>- Limitation des Gaz à effet de serre</li> <li>- Maîtrise des Consommation d'eau</li> <li>- Gestion des Déchets</li> </ul>

N°	Titre	Synthèse des exigences
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des matières dangereuses</li> </ul> <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"> <li>- Le projet devra réduire le potentiel d'exposition de la communauté aux matières et substances dangereuses</li> <li>- Contrôler les impacts sur les services des écosystèmes</li> <li>- Réduire l'Exposition des Communautés aux maladies</li> </ul> <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"> <li>- Habitat Modifié</li> <li>- Habitat Naturel</li> <li>- Habitat Critique</li> <li>- Aires protégées par la loi et aires reconnues par la communauté internationale</li> </ul> <p>Cette Norme de Performance requiert également la mise en œuvre de mesures vis-à-vis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des espèces exotiques invasives.</li> </ul> <p>De la gestion durable des ressources naturelles vivantes</p>
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.

6.1.3.2 Analyse des Ecart entre les exigences de la SFI et la réglementation nationale

Normes de performance IFC	Réglementation marocaine	Analyse des écarts par rapport au projet	Mesures pour combler les écarts
<p><b>Norme de performance 1:</b> Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux</p>	<p>Les instruments nationaux d'évaluation environnementale sont la loi 49-17 portant sur les évaluations environnementales, récemment promulguée (Août 2020), qui abroge la loi n°12-03 sur les études d'impact, promulguée le 12 mai 2003. En attendant les décrets d'application de la 49-17, ceux de la loi 12-03 restent applicables. Tout projet susceptible d'avoir des répercussions sur l'environnement et assujetti à l'EIE est soumis à une décision d'acceptabilité environnementale. La loi définit la procédure de réalisation et consistance ainsi que les exigences en matière d'enquête publique et procédure d'approbation des études.</p>	<p>La réglementation marocaine n'inclut pas de mécanisme spécifique pour informer les parties prenantes tout au long du développement du projet. L'enquête publique marocaine n'est pas suffisante pour se conformer à NP1.</p> <p>Le mécanisme des doléances n'est pas obligatoire.</p>	<p>Réalisation de l'EIES selon les standards de la SFI.</p> <p>TMZ a les compétences et l'expérience nécessaires pour gérer les risques environnementaux et sociaux</p> <p>Le PGES réalisé sur le projet spécifique présente toutes les mesures d'atténuation.</p> <p>Les parties prenantes (institutions et populations) ont été informées via: une réunion de consultation publique,</p> <p>un Plan d'Engagement des Parties Prenantes est mis en place intégrant un mécanisme des gestion des doléances est mis en place</p>

	<p>La loi 49-17 qui a amendé la loi sur les EIE à la lumière de la charte de l'Environnement et de Développement Durable, établit la procédure d'évaluation environnementale et sociale pour les projets, à l'instar de ce qui se fait à l'international. Elle revoit et complète la liste des projets assujettis à une EIES et prend en considération les orientations de la constitution. Cette nouvelle loi a institué la notice environnementale pour les projets à faible impact.</p> <p>Pour se conformer aux dispositions de la constitution, le droit à l'information est légiféré par la loi 31-13, dont l'objectif principal est de donner l'information et l'accès aux documents ayant trait à l'environnement et les diffuser largement, et assurer l'implication du public dans le processus décisionnel en matière d'environnement. En l'absence de décrets d'application, ce droit reste limité à l'enquête publique dans le cadre de l'EIE et l'enquête commode incommode.</p> <p>Le décret d'application de la loi 12-03, n° 2-04-564 du 5 Kaada 1429 (4 novembre 2008) fixe les modalités d'organisation et de déroulement de l'enquête publique.</p>		
<p><b>NP2: Main d'œuvre et conditions de travail</b></p>	<p>Code du travail 65-99: Livre I - titre III: Dispositions générales Article 9 sur le respect des libertés et des droits de l'homme. Article 10: interdiction du travail forcé Livre I conventions relatives au travail Titre I: Contrat de travail Livre II: contrat de travail Article 13 à l'article 85. Définit les règles du contrat de travail; droits et devoirs entre employé et employeur Livre II: conditions de travail et rémunération de l'employeur: articles 135 à 263 Titre IV: Santé et sécurité des salariés: articles 281 à 344.</p>	<p>La législation marocaine est en conformité avec la NP2.</p>	<p>Il n'y a pas d'écart spécifique.  Le PGES et le Plan Sécurité au travail comprennent les différentes mesures à mettre en œuvre en conformité avec la NP2.</p>

	<p>La santé et sécurité au travail est instituée par plusieurs textes dont les objectifs rejoignent les obligations à l'international.</p> <p>Par rapport au travail des enfants, le Maroc dispose d'un arsenal juridique adéquat, qui fixe, entre autres, l'âge d'admission au travail à 15 ans révolus, et la liste les travaux interdits aux enfants entre 15 et 18 ans. L'emploi des enfants de moins de 15 ans est réprimé par une amende.</p> <p>Par ailleurs, le Maroc a ratifié les deux conventions fondamentales de l'OIT relatives au travail des enfants : la Convention no 138 sur l'âge minimum, adoptée en 1973, et la Convention no 182 sur les pires formes de travail des enfants, adoptée en 1999.</p>		
<p><b>NP3: Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution</b></p>	<p>la loi 12-03 sur les études d'impact sur l'EIE identifie des mesures d'atténuation pour évaluer, éviter, réduire et compenser les impacts pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement</p> <p>Loi cadre 99-12 avec Charte nationale mondiale pour l'environnement et le développement durable (mars 2014): Les valeurs et principes de la Charte sont les suivants: développement durable; développement social; préservation et mise en valeur du patrimoine naturel et culturel; Éducation et formation; préservation et protection de l'environnement, adaptation et atténuation des effets du changement climatique, mise en commun des ressources; accès à l'information; participation du public; Recherche et</p>	<p>Il n'y a pas de réglementation spécifique sur le bruit.</p>	<p>Application des normes de l'IFC pour le bruit.</p> <p>Etablissement de toutes les mesures de prévention de la pollution dans l'EIE et le PGES.</p> <p>un chapitre spécifique est dédié à l'utilisation et l'accès aux ressources.</p>

	<p>développement; production et consommation responsables; précaution et prévention; la responsabilité.</p> <p>Ces principes et valeurs s'appliquent à tout acteur, projet ou programme.</p> <p>la loi 11-03 sur la protection de l'environnement, la loi 36-15 sur l'eau et ses textes d'application, la loi 13-03 sur l'air et ses décrets d'application, la loi sur la défense et la restauration du sol, la loi 28-00 sur la gestion des déchets solides et ses décrets d'application et la loi 47-09 sur l'efficacité énergétique et ses décrets d'application permettent d'identifier les mesures pour l'utilisation rationnelle des ressources et des mesures de prévention.</p>		
<b>NP4: Santé, sécurité et sûreté des communautés</b>	<p>L'EIE selon la loi 12-03 couvre identifie des mesures d'atténuation pour évaluer, éviter, réduire et compenser les impacts pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement pour tous les éléments du milieu en particulier la communauté.</p> <p>les valeurs et les principes de la loi cadre 99-12 portant la Charte nationale pour l'environnement et le développement durable (mars 2014) couvrent les aspects santé et sécurité des communautés.</p> <p>La loi 65-99 prend en compte les aspects santé et sécurité.</p>	le volet santé, sécurité et sureté des communautés est couvert par les différentes législations existantes.	les différentes mesures spécifiques sont incluses dans le PGES en conformité avec la NP4.
<b>NP5: Acquisition des terres et réinstallation involontaire</b>	<p>loi 7-81 sur le domaine éminent et l'occupation temporaire (6 mai 1982)</p> <p>La loi régleme l'expropriation et l'utilisation temporaire des terres</p>	le projet n'est pas concerné par la NP5	
<b>NP6: Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes</b>	<p>Loi 29-05 sur la protection des espèces de la flore et de la faune sauvages et le contrôle des activités commerciales qui leur sont liées (1-11-84 Dahir du 21 juillet 2011)</p>	la protection de la biodiversité est couverte par la réglementation nationale et les engagements du Maroc.	les éléments concernant la biodiversité sont pris en compte dans l'EIES et le PFES en conformité avec la NP6.

	Dahir n ° 1 -10-123 du 3 chaabane 1431 portant promulgation de la loi n ° 22-07 relative aux zones protégées. (BO n ° 5866 du 19 août 2010).  Les conventions internationales ratifiées par le Maroc		
<b>NP7: Populations autochtones</b>	La zone d'influence ne contient pas d'Autochtones.	le projet n'est pas concerné par la NP7	-
<b>NP8: Patrimoine culturel</b>	La loi 22-80 complétée par la loi 19-05 régit le patrimoine historique et culturel en cas de découverte. La loi 12-03 sur l'EIE inclut l'évaluation de l'impact sur le patrimoine culturel.	la réglementation marocaine couvre les exigences de la NP8	Le patrimoine culturel est évalué dans l'EIE ainsi que la définition des mesures d'atténuation en conformité avec la NP8.

### 6.1.3.3 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 ; et,

### 6.1.3.4 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.

À 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.

### 6.1.3.5 Directives du MCC

Le Projet se conformera :

- Au 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.

## 6.1.4 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
MARIN	Accord de coopération pour la protection des côtes et	17-oct.-1990	Lisbonne	23-mai-08	ND

Milieu	Conventions Internationales	Date d'adoption	Lieu d'adoption	Date ratification	Date d'entrée en vigueur
	des eaux de l'Atlantique du Nord Est contre la pollution.				
<b>Déchets et produits chimiques dangereux</b>	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
<b>Naturel et Biodiversité</b>	Convention internationale sur la protection des végétaux.	6-déc.-51	Rome	25-oct.-72	25-oct.-72
	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
<b>Atmosphère</b>	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

## 6.2 Cadre Institutionnel

En matière de coordination des activités de gestion de l'environnement, le principal acteur à l'échelle nationale est représenté par le département 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'Énergie, des Mines et de l'environnement ;
- Ministère du Tourisme, du Transport aérien, de l'Artisanat et de l'Économie sociale ;
- Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'urbanisme, de l'habitat et de la politique de la ville ;
- Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau ;
- Ministère de l'Industrie, de l'investissement, du commerce et de l'économie numérique ;
- Ministère de l'Intérieur ;
- Ministère de l'Économie et des Finances ; et,
- Ministère de l'Emploi et de l'Insertion Professionnelle.

## 6.3 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.

### 6.3.1 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.

### 6.3.2 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 ;
- Plan national d'assainissement liquide et d'épuration des eaux usées (PNA) – 2006 ;
- Plan national de l'eau (PNE).
- Plan Industriel (accélération industrielle)

### 6.3.3 Programmes

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

## 6.4 Politique HSE du Promoteur

Le développement durable fait partie des préoccupations de la société Tanger Med Zones.

TMZ est donc très sensibilisé à la prise en compte et la gestion des risques environnementaux et sociaux. C'est pourquoi un projet de recrutement d'un responsable Qualité, Sécurité et Environnement est en cours.

Soucieuse de réaliser ses missions de manière performante et durable, Tanger Med Zones (TMZ) doit se positionner constamment en avant-garde par rapport aux meilleurs standards internationaux de productivité, compétitivité et de maîtrise de l'environnement. Notre métier moteur tournant autour du développement des zones d'activités est en effet soumis à une concurrence internationale incitant, malgré les forts atouts stratégiques dont nous disposons, à une approche de vigilance et à une ambition d'excellence.

En effet, la stratégie de TMZ repose sur les objectifs suivants :

- Accroître les retours d'un méga investissement,
- Privilégier les innovations tout en maîtrisant les risques,
- Construire des plates-formes leaders au Maroc, positionnées sur les flux du commerce transcontinental,
- Ancrer ces plates-formes globales Tanger Med dans son territoire,
- Maîtriser les impacts environnementaux, en particulier ceux significatifs,
- Optimiser et réduire la consommation des ressources naturelles en encourageant l'utilisation d'énergies propres et renouvelables et en adoptant des solutions durables pour l'arrosage des espaces verts,
- TMZ est appelée donc à répondre à tout moment aux impératifs de qualité, de sûreté, de fiabilité, de maîtrise des délais, de traçabilité et de maîtrise de l'environnement.

Au regard de ce contexte, TMZ a décidé de mettre en place un Système de Management Intégré de la Qualité et de l'Environnement selon les normes ISO 9001 et 14001 appliqué aux activités de commercialisation et l'exploitation (rejets solides, liquides ...) des zones d'activité, visant à maîtriser les activités de notre organisme, minimiser les risques qui y sont liés et saisir les opportunités d'amélioration en prenant en compte les exigences de nos parties intéressées.

Pour cela, nous nous engageons à :

- Satisfaire les besoins de nos clients et l'anticipation de leurs attentes,
- Améliorer en continue notre organisation et l'environnement opérationnel des investisseurs,
- Développer une synergie forte entre nos différentes zones d'activités,
- Evaluer les impacts environnementaux de nos activités et développer un plan d'action environnemental en vue de les réduire,
- Maîtriser la consommation des ressources naturelles, notamment l'énergie, via la mise en place d'outils pour le suivi de l'efficacité énergétique,

- Développer, dans un cadre incitatif et en collaboration avec nos clients et nos prestataires, des pratiques favorables pour l'environnement,
- Responsabiliser les parties prenantes et les inciter à l'initiative individuelle et collective en matière environnementale,
- Améliorer, continuellement, nos performances environnementales,
- Respecter les obligations de conformité légales et réglementaires et autres en vigueur et veiller à leur respect par les clients et partenaires (en particulier celles relatives aux zones franches),
- Valoriser notre capital humain, élément pivot de réussite de cette démarche, par la promotion d'un climat social et de travail propice,

Nous nous engageons, également, à mettre en place les moyens adéquats afin de suivre ces orientations, les décliner au sein des activités et à vérifier en permanence la pertinence de nos objectifs pour maintenir leur adéquation notre devoir d'amélioration continue.

## 7. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN

### 7.1 Périmètre d'étude

Les limites qui ont été retenues pour la zone d'étude reposent d'une part, sur les aménagements existants et projetés, et d'autre part, sur les enjeux limitrophes susceptibles d'être touchés par le projet. Cette zone englobe le territoire pour lequel des effets environnementaux et sociaux sont anticipés par les différentes composantes du Projet.

Le projet est situé au niveau de la commune de Souk Lakdim relevant de la province de Tétouan.

Le projet consistera en l'aménagement d'une zone industrielle avec des infrastructures annexes nécessaires pour le fonctionnement du projet, ceci générera de multiples impacts sur les différents éléments du milieu (biophysique et humain).

La délimitation de la zone d'étude permettra d'étudier un territoire qui englobera l'ensemble des éléments qui peuvent être touchés par les actions du projet.

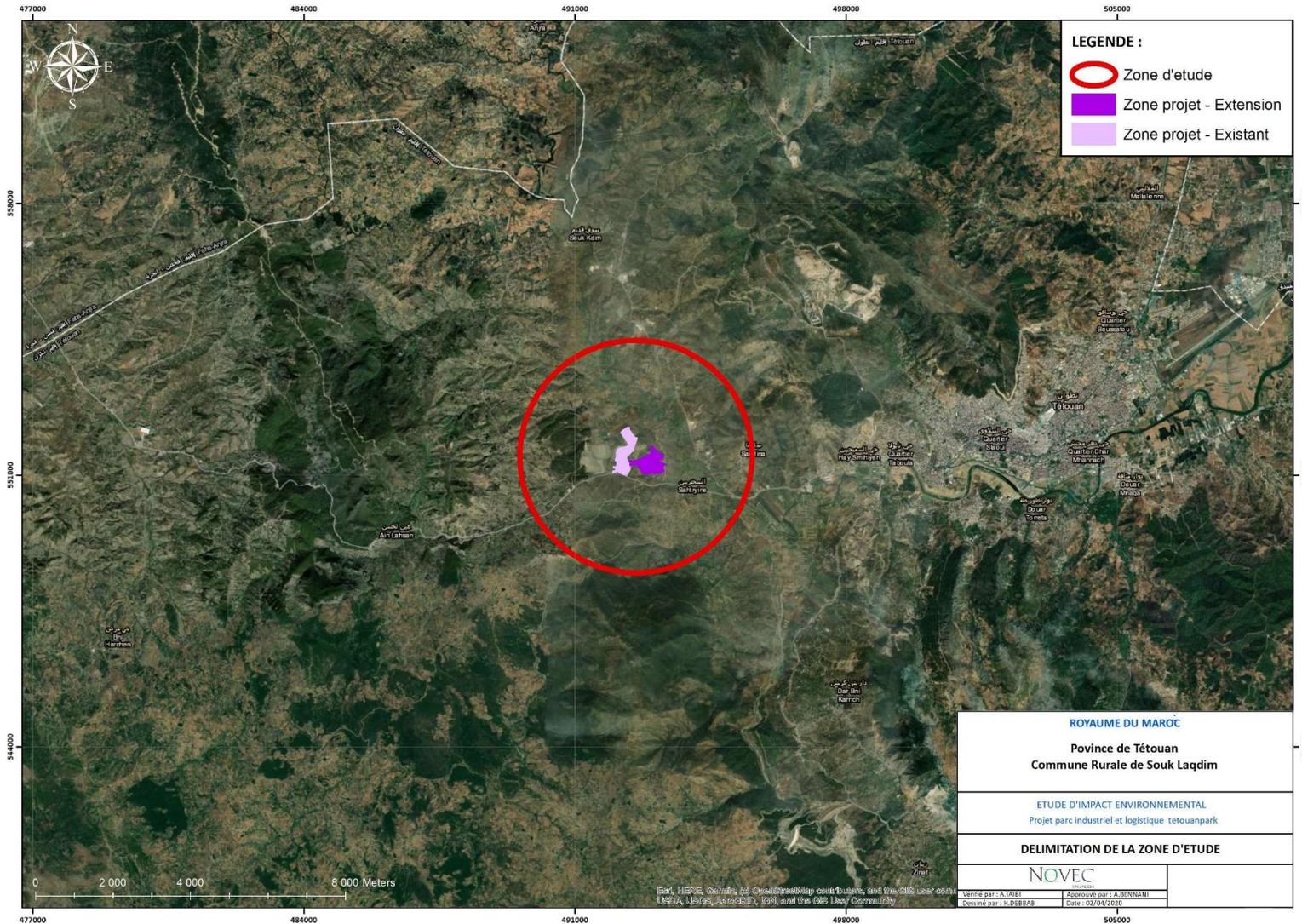
Deux zones d'études ont été définies, notamment :

- Zone d'étude directe du projet englobera le site de projet et les zones avoisinantes « rayon de 3 km » : Tétouan Park Tranche 1, 2 et 3, terrains agricoles, barrage ajrass, deux douars, ainsi que les principaux accès au site.
- Zone d'étude indirecte qui s'intéresse au cadre naturel et humain du site d'implantation à plus large échelle. Cette aire d'étude concerne la région tingitane « préfecture Tanger Assilah, préfecture fahs al anjra et préfecture de Tétouan.

La délimitation de la zone d'étude a été faite également en tenant compte des impacts potentiels de chaque composante du projet et du milieu environnant.

Chaque composante du projet interagit avec le milieu environnant dans un sous-périmètre donné. La zone globale de l'étude regroupe l'ensemble de ces sous-périmètres en prenant une marge suffisante pour s'assurer que tous les éléments environnementaux mis en jeu dans l'analyse environnementale seront inclus dans ce périmètre.

Ci-après, une carte délimitant la zone d'étude directe des milieux physique et biologique relatifs au présent projet .



**Figure 17 carte de délimitation de la zone d'étude**

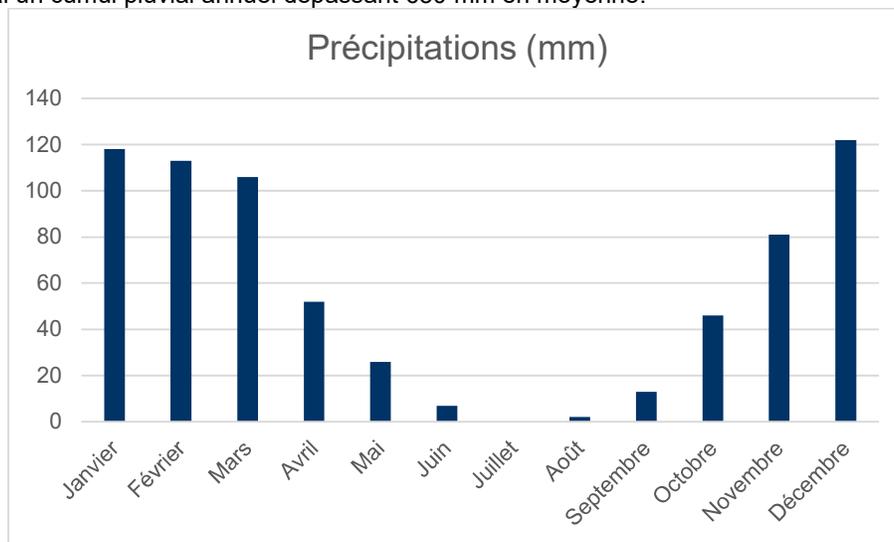
## 7.2 Environnement Physique

### 7.2.1 Climat

De par sa situation à l'extrême nord du Royaume, et son relief conjuguant des massifs de la chaîne rifaine et des plaines côtières, la province de Tétouan est soumise à un climat de type méditerranéen. Elle connaît en général, une saison humide et pluvieuse allant du mois d'octobre jusqu'au mois d'avril, suivie d'une saison sèche allant du mois de mai jusqu'au mois de septembre.

#### 7.2.1.1 Pluviométrie :

En raison de sa situation géographique et de son relief, la Province de Tétouan est le siège d'abondantes précipitations. Ces dernières se caractérisent par une grande variabilité, aussi bien dans le temps que dans l'espace. Ainsi, elles présentent un gradient décroissant du nord au sud et de l'ouest à l'est. Aussi, à l'exception du versant méditerranéen où le cumul des précipitations est relativement faible, variant de l'ouest à l'est (600 mm à Martil et 460 mm à Oued Laou), le reste de la zone enregistre en général un cumul pluvial annuel dépassant 650 mm en moyenne.



**Figure 18 variation intra-annuelle de la pluviométrie**

Source [www.tutiempo.net](http://www.tutiempo.net)

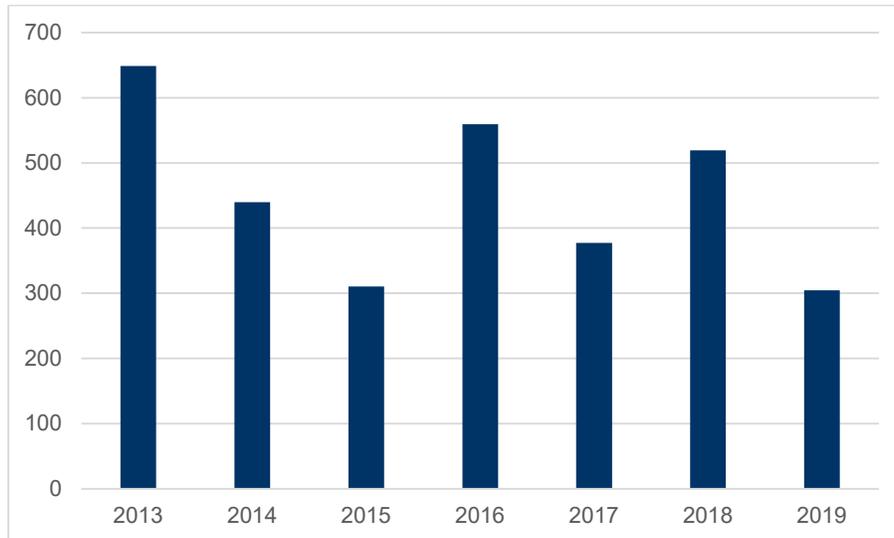


Figure 19 variation interannuelle de la pluviométrie

### 7.2.1.2 Température :

Les températures sont influencées d'un côté par la proximité de la mer Méditerranée et de l'océan Atlantique, qui contribuent à l'adoucissement de celles-ci sur une bonne partie de la zone, et de l'autre côté par l'altitude et les vents, notamment le « chergui » (vents d'est). A basse altitude, les températures moyennes entraînent un climat assez doux, avec des périodes très chaudes pendant les mois de Juillet et Août (28,3°C à 32,9°C) et des périodes très froides pendant les mois de Janvier et Février (5,3°C à 8,6°C).

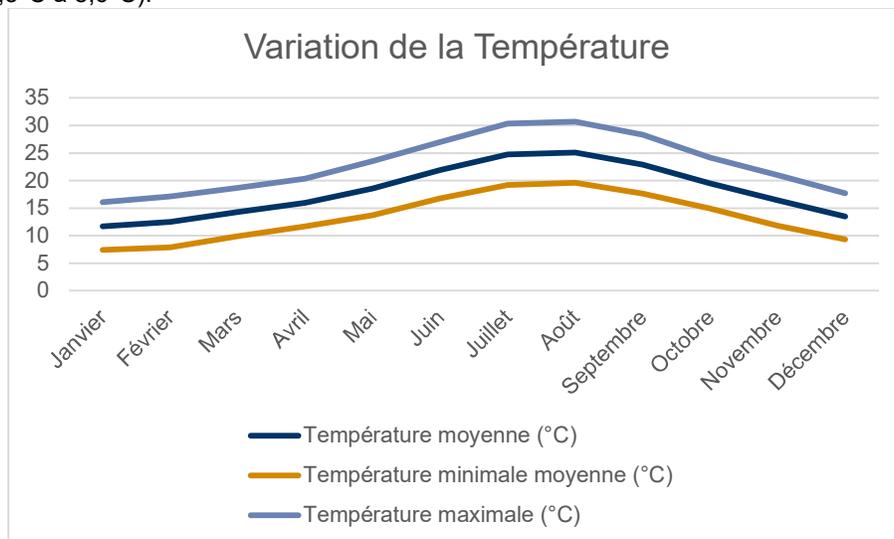


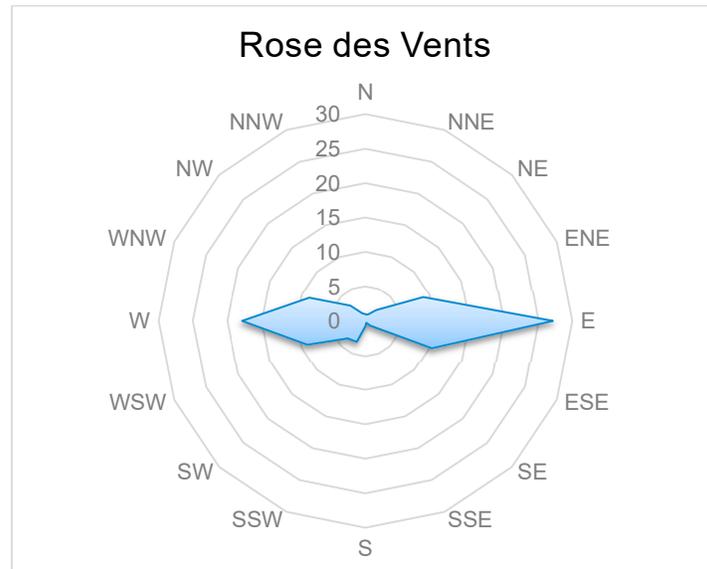
Figure 20 variation de la température

Source [www.tutiempo.net](http://www.tutiempo.net)

### 7.2.1.3 Vents :

L'influence maritime sur le climat est ressentie par les vents de la région. En effet, deux vents prédominant pendant l'année : l'un d'origine atlantique (Gharbi) et l'autre d'origine méditerranéenne (Chergui). Les vents d'ouest, d'origine océanique, prédominent du mois de Novembre au mois de

Mars et entraînent des précipitations, alors que les vents du nord-ouest, prédominant au printemps et en été, donnent lieu, au printemps, à un temps nuageux et brumeux, et favorisent, à partir du mois de Mai.



**Figure 21 la rose des vents**

Source windfinder

### 7.2.2 Qualité de l'air

Les unités industrielles actuelles de la zone d'étude ne sont pas émettrices d'émissions atmosphériques importantes. Les émissions liées au trafic des véhicules sur la RN2 est une source de dégradation de la qualité de l'air. Le trafic reste toutefois limité.

Ainsi la qualité de l'air au niveau du site est peu dégradée, tenant en considération l'aspect intact du feuillage floristique des différentes espèces.

### 7.2.3 Ambiance sonore

Lors des visites de l'aire d'étude en septembre 2020, nous n'avons pas identifié une source d'émissions sonores au niveau des activités industrielles. Le trafic des véhicules sur la RN2 est une source de bruit.

La caractérisation sonore a été faite par la mesure de la pression acoustique au niveau d'un point (35°33'43.03"N, 5°28'55.62"O) durant 40 min, de 14h10 à 14h50.

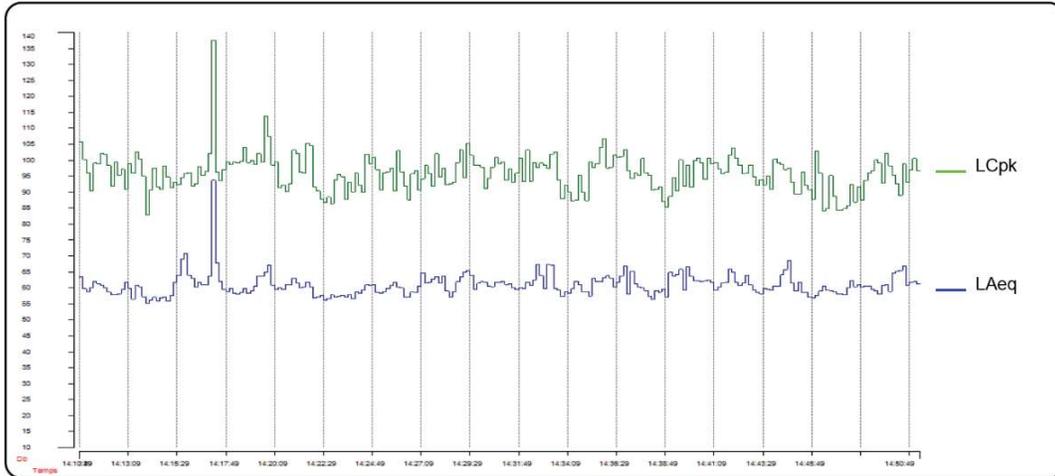


Figure 22 variation du bruit dans la zone du projet

#### 7.2.4 Vibrations

La seule source de vibration recensée dans la zone est la circulation des poids lourds sur la RN2. Toutefois, il convient de noter que par perte d'énergie, les vibrations se dissipent rapidement lorsqu'elles se propagent dans le sous-sol.

#### 7.2.5 Sols, géologie, géomorphologie et topographie

### 7.2.5.1 Géotechnique

Des sondages carottés ont été réalisés in situ, accompagné d'essais pressiométriques.



**Figure 23 plan des sondages carottés**



Six essais pressiométriques ont été réalisés. Le tableau ci-après présente les résultats des sondages :

Référence du sondage	Nature du sol	Profondeur (m)	Caractéristiques pressiométriques			
			Pression limite $P_l^*$ (MPa)	Pression de fluage $P_f$ (MPa)	Module pressiométrique $E_m$ (MPa)	Rapport $E_m/P_l^*$
SCP1 (STEP)	Terre végétale	<u>0,20</u>				
	Argile limoneuse compacte légèrement sableuse jaunâtre	1,50	7,09	9,00	246,15	34,72
		3,00	7,13	10,00	236,91	33,23
		<u>4,00</u>				
	Argile limoneuse compacte brunâtre	4,50	7,67	20,00	623,45	81,28
		6,00	7,49	10,00	212,95	28,43
		7,50	6,83	6,00	132,79	19,44
		<u>8,00</u>				
	Argile sableuse compacte jaunâtre	9,00	6,63	5,00	91,14	13,75
		<u>9,50</u>				
TV Alluvionnaire	<u>10,00</u>					

Référence du sondage	Nature du sol	Profondeur (m)	Caractéristiques pressiométriques			
			Pression limite $P_l^*$ (MPa)	Pression de fluage $P_f$ (MPa)	Module pressiométrique $E_m$ (MPa)	Rapport $E_m/P_l^*$
SCP2 (STEP)	Terre végétale	<u>0,20</u>				
	Argile limoneuse compacte légèrement sableuse jaunâtre	1,50	6,97	5,00	73,81	10,59
		3,00	7,19	8,00	178,48	24,82
		<u>4,00</u>				
	Argile limoneuse compacte brunâtre	4,50	6,83	7,00	158,63	23,23
		6,00	6,43	6,00	199,74	31,06
		<u>7,00</u>				
	Sable limoneux jaunâtre	7,50	6,97	8,00	172,81	24,79
		9,00	6,97	5,00	73,81	10,59
		<u>9,80</u>				
Pélite brunâtre à jaunâtre	<u>10,00</u>					

Référence du sondage	Nature du sol	Profondeur (m)	Caractéristiques pressiométriques			
			Pression limite $P_l^*$ (MPa)	Pression de fluage $P_f$ (MPa)	Module pressiométrique $E_m$ (MPa)	Rapport $E_m / P_l^*$
SCP3 Mur de soutènement	Terre végétale	<u>0,20</u>				
	Argilo-schiste brunâtre	<u>0,80</u>				
	Pélite plus ou moins induré grisâtre à verdâtre	1,50	7,11	18,00	465,71	65,50
		3,00	7,75	50,00	2505,38	323,27
		4,50	7,17	50,00	2328,38	324,74
		6,00	7,63	50,00	2409,96	315,85
		7,50	7,81	50,00	2243,26	287,23
		9,00	8,01	50,00	2552,93	318,72
<u>10,00</u>						

### 7.2.5.2 Pédologie

Il s'agit des sols peu évolués d'apport colluvial sur substratum calcaire, riche en matière organique en surface, avec un gradient humique.

La charge en caillou est légère, a faible vocation agricole.



Figure 24 profil pédologique

### 7.2.5.3 Géologie

La région présente plusieurs unités de relief alignées du nord au sud, franchement méridiennes avec une courbure très sensible vers le sud. Et fait partie de l'unité géologique chaîne rifaine qui est subdivisée en trois domaines structuraux :

- Zones internes formées d'unités de charriages allochtones à matériaux du socle paléozoïque, surmontées par la chaîne de la dorsale calcaire ;
- Zone intermédiaire des flyschs à prédominance argileuse ;
- La Zone Externe de l'unité de Tanger constituée d'unités de flyschs para-autochtones.

La Chaîne rifaine a subi des déformations tectoniques complexes et multi-phasées engendrant des failles et des torsions en plan, et d'écaillés orientées Nord-Sud. Les masses relativement molles apparaissent plissées et écailleuses.

La zone du projet englobe les formations géologiques suivantes.

- Les calcaires et dolomies de la dorsale calcaire (Trias et Lias) ;
- La nappe de charriage Tizirène d'âge Crétacé, composée principalement d'une série stratigraphique de grande puissance formée de flyschs à argilites et grès fins ;
- La nappe de Bni Ider allant de Cénomaniens à l'Oligocène, composée pour l'essentiel de la série flyschs grés-micacés ;

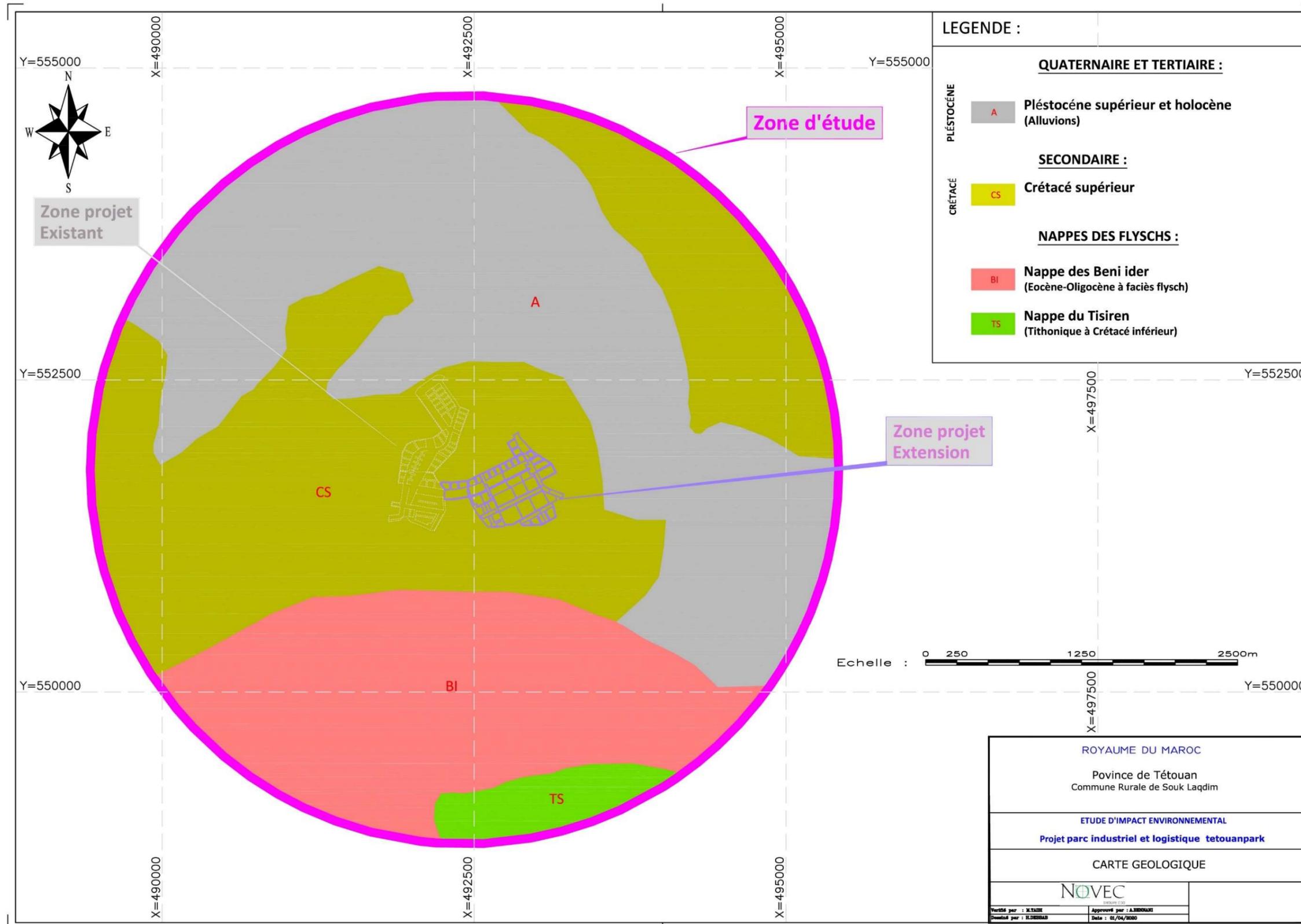


Figure 25 cadre géologique de la zone d'étude

#### 7.2.5.4 Géomorphologie

La Dorsale calcaire est constituée ici de la chaîne à formations jurassiques dominant de plusieurs centaines de mètres (400 à 500 m) les basses montagnes à l'Est. Elle montre une structure méridienne avec un système de crêtes à flancs dissymétriques.

La structuration géologique de la région laisse apparaître les formes de relief suivantes :

- Un relief de barres et de crêtes édifiés dans les bancs verticaux de la Dorsale calcaire très karstifiée.
- Une zone longitudinale implantée en partie dans la zone en dépression qui correspond aux affleurements triasiques;
- Une ceinture de basses montagnes à sommets arrondis,.
- Une plaine alluviale d'inondation, en forme de triangle isocèle dont la base est baignée par la mer.
- Un cordon dunaire, peu élevé, sa largeur est de quelques dizaines de mètres seulement des accumulations sableuses en arrière des plages sont de temps en temps identifiées.

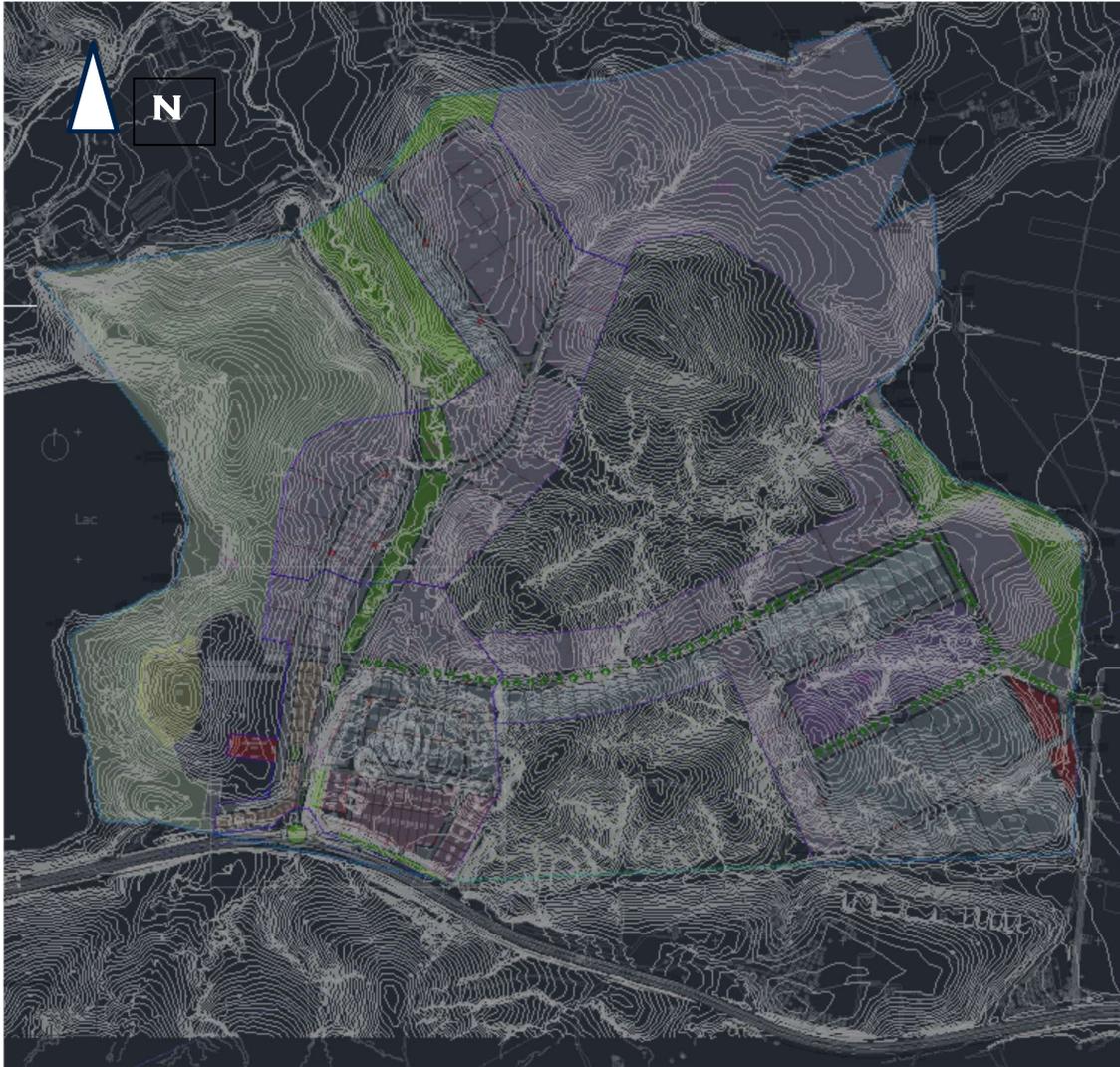
#### 7.2.5.5 Topographie

La topographie de la zone d'étude est caractérisée par des points bas et points hauts avec des pentes moyennes entre 2%et 10 %.

Les côtes altimétriques du site de l'aire de l'étude varient entre 20.00 et 85.00 m NGM.



**Figure 26 relief de la zone du projet**



**Figure 27 aspect topographique de la zone du projet**

## **7.2.6 Ressources en eaux**

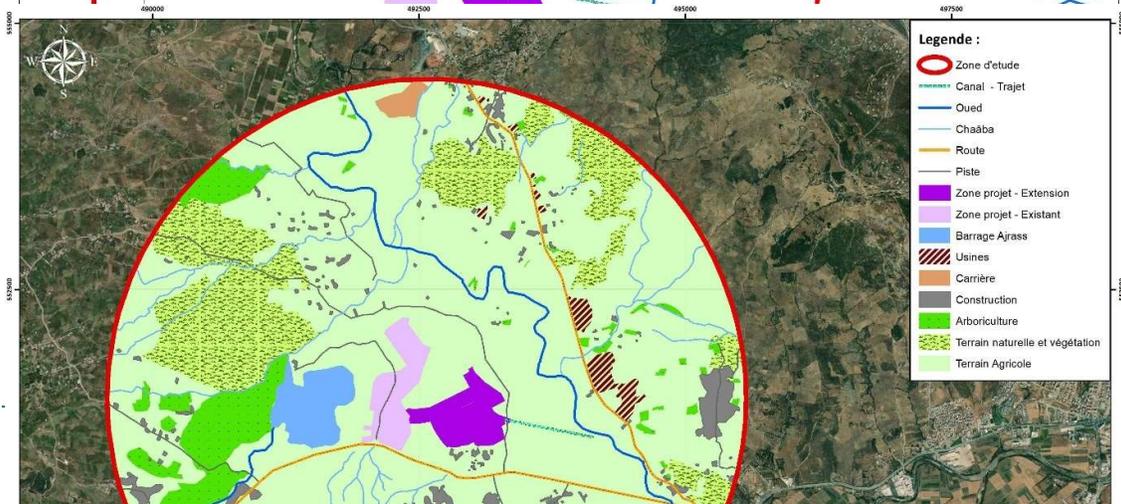
### **7.2.6.1 Eaux superficielles**

La zone d'étude fait partie du bassin du loukkos dont les eaux de surface constituent l'essentiel des ressources en eau. L'abondance et la forte intensité des précipitations, la prédominance du faciès argileux et le relief accidenté caractérisé par des fortes pentes, favorisent le ruissellement et limitent l'importance des réserves souterraines. Le régime des cours d'eau est irrégulier et a un caractère torrentiel. Ainsi, les écoulements se caractérisent par l'importance des débits spécifiques journaliers des crues, et par des débits d'étiage faibles ou nuls (sauf pour les cours d'eau pérennes : Laou,...). Cette zone appartient à la zone Méditerranée Ouest d'une superficie de 3216 Km<sup>2</sup>, sous influence mixte, comprend la zone côtière de Fnideq à Oued El Had est drainée par de nombreux cours d'eau dont les principaux sont l'oued Martil, Oued Laou et Oued Amsa, dont les débits maximums respectifs peuvent atteindre 3350 m<sup>3</sup>/s, 2150 m<sup>3</sup>/s et 590 m<sup>3</sup>/s particulièrement dans les périodes de fortes crues entre les mois de décembre et février.

La zone d'étude est traversée par quelque chaaba qui feront l'objet d'un traitement spécifique lors des travaux. (canalisation pour évacuer les eaux pluviales en dehors du site (lot 166).

Le rejet des eaux pluviales est prévu dans un canal fossé bétonné, menant à oued lakhmiss (voir carte ci-dessous).

Quand les conditions météorologiques ne permettent pas la réutilisation des eaux usées épurées, elles seront rejetées au niveau du canal des eaux pluviales.



Le barrage Ajras est situé dans le domaine rifain, lequel forme la partie la plus septentrionale du Maroc et possède une individualité spécifique sur le plan géologique. C'est la seule chaîne marocaine issue de l'orogénie alpine et plusieurs de ces faciès ont plus d'affinités avec ceux de l'Andalousie qu'avec ceux du reste du Maroc.

Le domaine rifain est caractérisé par une diversification qui se manifeste dans le relief, la pluviométrie et la nature géologique des terrains; ce qui entraîne notamment une grande variabilité des ressources souterraines et une dissymétrie dans l'hydrographie entre le versant atlantique (oueds longs, avec de nombreux affluents) et le versant méditerranéen (oueds courts à pente très forte)

Le Barrage Ajras est destiné essentiellement à l'irrigation d'un périmètre de 700 ha situé juste à son aval, dans la province de Tetouan.

### 7.2.6.2 Eaux souterraines

La zone d'étude directe et la zone du projet ne présente pas une nappe d'eau souterraine. La nappe de martil se situe à l'intérieur de la zone d'étude et en dehors de la zone du projet.

#### 2.4.1 NAPPE DE MELLOUSSA :

Première nappe déposée sur l'unit » de Tanger, elle est composée essentiellement à la base par un flysch schisto-quartzeux et par des argiles bleues vert, avec quelque banc de grès fins et au sommet par une série marno-calcaire avec localement de phtanites.

#### NAPPE DE BNILDER :

C'est un ensemble qui est constitué de :

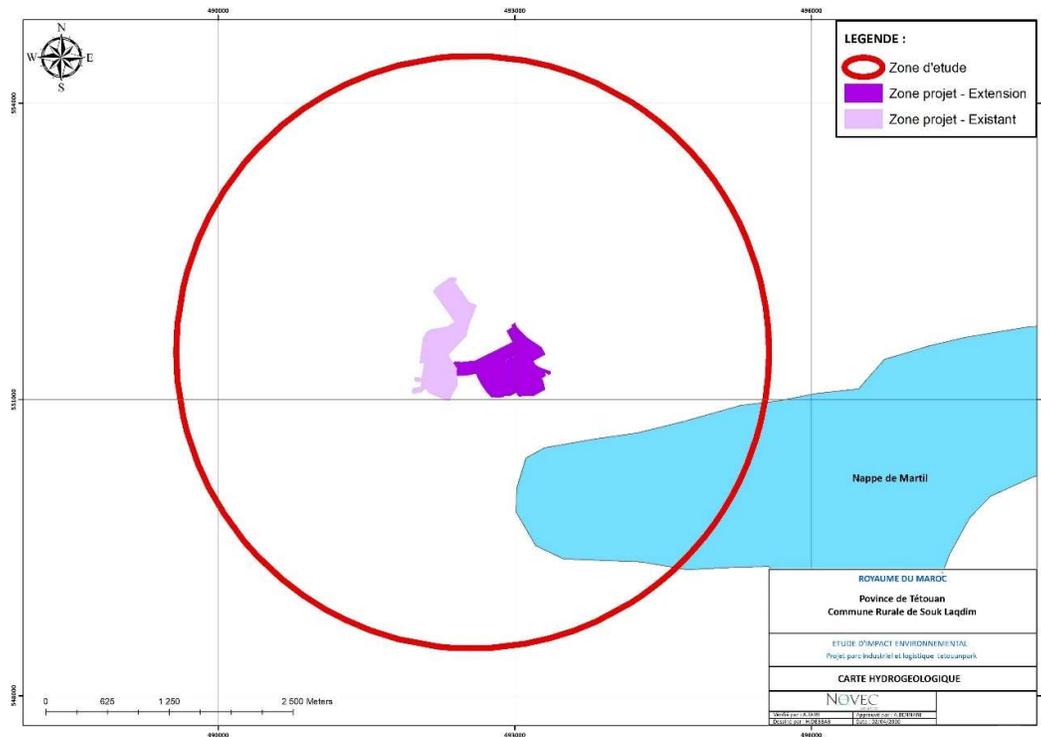
- Marnes versicolores et les calcaires marneux
- Calcaires et Flysch marno-gréseux.

#### NAPPE DE TISIRENE :

Elle est constituée par des grès à cassure jaunâtre ou rougeâtre, de granulométrie fine à très fine en bancs massifs de 1 à 3 m de puissance avec de petits niveaux de marnes verdâtres.

#### NAPPE DE NUMEDIEN :

Elle est constituée par de banc de grès épais de 1 à 10m, des passées argileuses plus au moins régulières, éboulis sur les pentes. Les grains de quartz sont plus petits.



**Figure 28** carte hydrogéologique

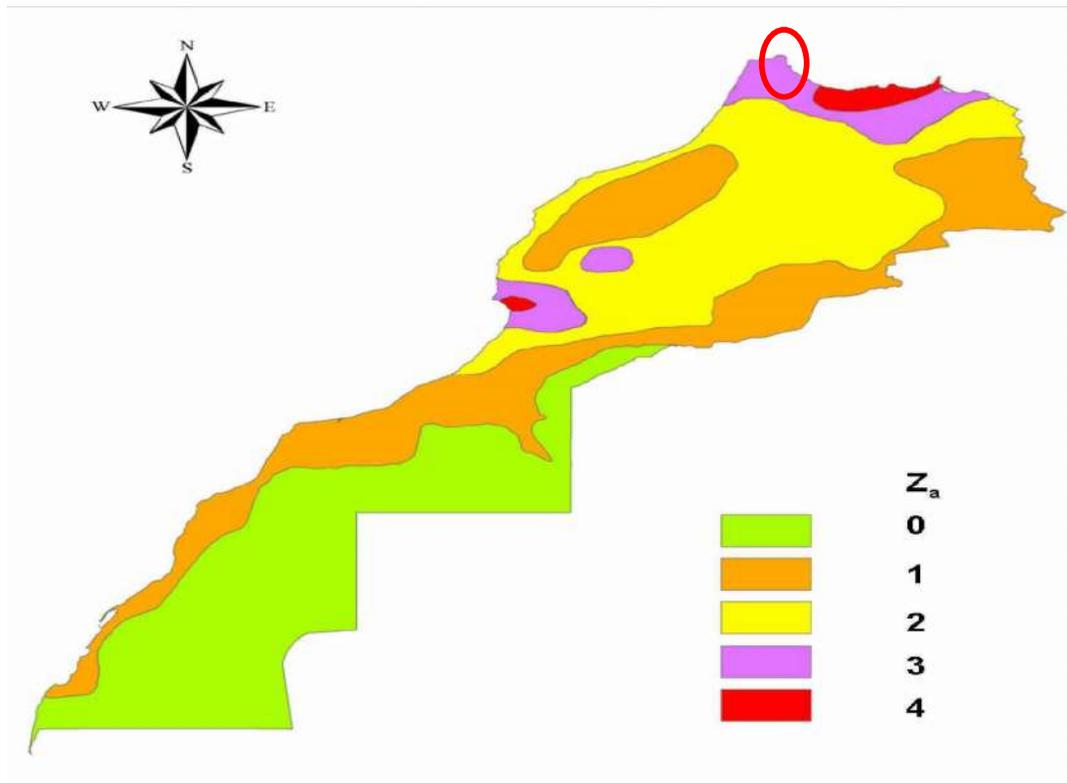
### 7.2.6.3 Phénomènes liés au changement climatique

La sécheresse est désormais une donnée structurelle du climat du Maroc et constitue une réelle menace pour la sécurité alimentaire. La pluviométrie connaît une tendance structurelle à la baisse au cours des trois dernières décennies, ce qui se traduit notamment par une baisse encore plus rapide des niveaux des nappes souterraines et une baisse des débits des cours d'eau superficielles.

La zone d'étude n'échappe pas à ce phénomène où les sécheresses successives et les pluies parfois torrentielles provoquent respectivement une dégradation de la qualité du sol et des dégâts sur certains produits agricoles.

### 7.2.7 Sismicité

La carte des zones sismiques du Maroc, montre que la zone d'étude se trouve dans une région à sismicité moyenne de l'ordre de 3.



**Figure 29 Carte des zone sismiques du Maroc( RPS 2008)**

### 7.2.8 Paysage

Le site du projet s'insère dans un paysage moyennement anthropisé à caractère industriel. Toutefois, la faible densité des bâtiments d'habitation et leur dispersion (380 m et 3 km), ainsi que les terrains agricoles existant dans le champ visuel confère à la zone un aspect de campagne. Il s'agit donc d'une grande unité paysagère composé de paysage agricole et de terrain naturel, dont la monotonie est coupée par la voie routière et le parc industriel déjà existant.

Les éléments paysagers sensibles sont inexistants.



**Figure 30 Aspect paysager de la zone du projet**

### 7.3 Environnement biologique naturel

La péninsule tingitane d'où fait partie notre zone d'étude, est considérée comme l'une des hot spots de la biodiversité à l'échelle nationale et méditerranéenne. Ceci est principalement due, grâce à sa grande variabilité pédologique, topographique et climatique, mais aussi à la position stratégique de cordon de passage entre l'Europe et l'Afrique. Dans l'ensemble, ceci a eu pour résultat la présence dans cette région d'une biodiversité de différentes origines : paléarctique, afro tropicale, européenne et méditerranéenne.

En effet, les grandes oscillations climatiques du Pléistocène ont forcé les espèces de la région tempérée à se réfugier dans des latitudes plus méridionales (Hewitt 1996 & 2004). Ces espèces ont survécu aux périodes glaciaires dans plusieurs refuges méditerranéennes, dont l'Afrique du Nord (Griswold & Baker 2002).

La biodiversité locale actuelle compte plusieurs espèces reliques paléarctiques qui témoignent de tels refuges glaciaires. Ces espèces se trouvent réfugiés dans des altitudes beaucoup plus importantes et qui se situent en dehors de la zone d'étude.

Durant le mois de mars 2020, une prospection de terrain et des recherches bibliographiques ont été effectuées pour la description de l'état de référence des habitats et des constituants majeurs des écosystèmes environnants du site d'implantation de la plateforme industrielle de Souk Lakdim.

Il est important de signaler que la description de l'état initial de la zone d'étude a porté sur une zone d'étude élargie à l'échelle de la région du projet. Néanmoins la zone d'étude directe abrite une biodiversité commune, avec un statut « LC légère préoccupation »

#### 7.3.1 Biodiversité faunique et floristique

##### 7.3.1.1 Synthèse de la biodiversité dans la zone d'étude directe

En vue de sa situation dans un milieu fortement modifié par les travaux d'aménagement, le site du projet ne présente aucun intérêt faunistique.

Au niveau de la zone d'étude directe, seule la faune domestique est identifiée au niveau de l'aire d'étude. Cette faune correspond aux quelques bovins, ovins et équins appartenant aux habitants du

voisinage ainsi que les animaux rencontrés habituellement dans les zones avec une présence humaine (chats, chiens, pigeons, ...). Cependant au niveau de la zone du projet, aucune activité pastorale n'a été remarquée.

L'emprise du projet est située au niveau d'une zone modérément anthropisée, les espèces faunistiques et floristiques rencontrées n'ont pas de valeur écologique patrimoniale. Aucun habitat sensible n'a été identifié.

### 7.3.1.2 Inventaire Faunistique de la région

Vu sa position de transit intercontinental et sa grande variance topographique, la zone d'étude indirecte (péninsule tangitaine) abrite une diversité faunistique remarquable qui est tributaire de l'état des habitats et des écosystèmes.

L'ensemble des recherches bibliographiques ont pu relever la présence de 4 groupes faunistiques majeurs généralement trouvés dans l'ensemble des territoires étudiés : notamment, les Mammifères, les oiseaux, les reptiles et les invertébrés.

#### Reptiles :

Dans la zone d'étude et suite aux études de recherches scientifiques effectuées dans la zone d'étude, 11 espèces ont été décrites dans la région de Souk Lekdim, dont 4 espèces endémiques du nord du Maroc, une espèce menacée et 3 espèces dans la présence est rare.

Nom latin	Nom Commun	Statut de conservation IUCN
Vipera latastei	Vipère de Lataste	VU A2c : Vulnérable
Hemidactylus turcicus	Hémidactyle verruqueux	LC : Préoccupation mineure
Testudo graeca	Tortue grecque	VU A1cd : Vulnérable
Chamaeleo chamaeleon	Caméléon commun	LC : Préoccupation mineure
Blanus tingitanus	Lezard marocain	LC : Préoccupation mineure
Chalcides colosii	Seps Rifain	LC : Préoccupation mineure
Chalcides polylepis	Seps à écailles nombreuses	LC : Préoccupation mineure
Chalcides mionecton	Seps mionecton	LC : Préoccupation mineure
Chalcides pseudostratus	Seps strié	NT : Quasi menacé
Acanthodactylus lineomaculatus	Acanthodactyle ligne	LC : Préoccupation mineure
Hemidactylus turcicus	Hemidactyle verruqueux	LC : Préoccupation mineure

#### Mammifères :

Lors des visites de terrains et principalement suites aux recherches bibliographiques, les mammifères fréquentant la zone d'étude sont de l'ordre d'une quarantaine d'espèces (felix lybica, ...etc).

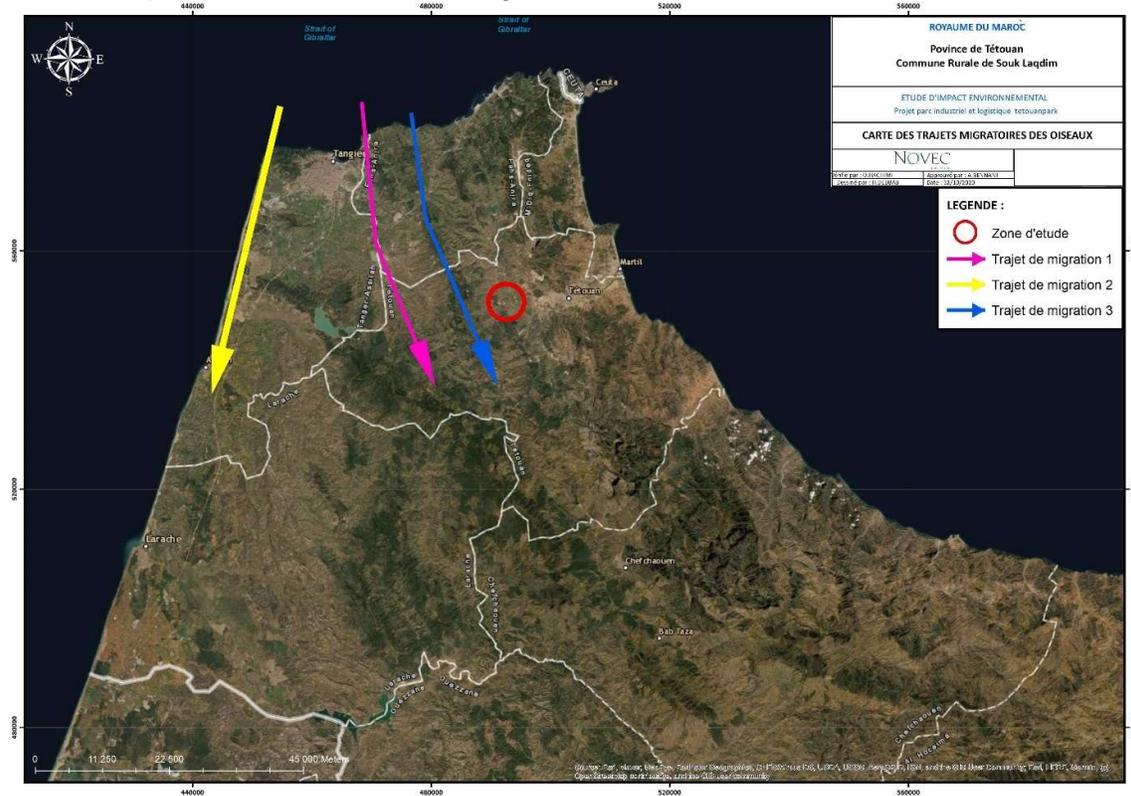
Sur une grande partie visitée de la zone d'étude on a pu rencontrer des terriers des gerbilidae, qui indiquent la présence du rat commun (IUCN LC) et de la grande gerboise (IUCN LC) dans la zone d'étude, leur fréquentation est principalement nocturne, ce qui a empêché leur identification sur place.



### Avifaune

La zone d'étude directe ne présente aucun enjeu majeur par rapport aux couloirs de migration, néanmoins la région tangitaine correspondant à la zone d'étude indirecte coïncide avec les voies de migration des oiseaux d'Europe vers l'Afrique, ces voies sont caractérisées par des zones de nourritures, de nidification et de repos pour un certain nombre d'oiseaux.

La carte ci-après présente les couloirs de migration :



Suite aux recherches bibliographiques et quelques vérifications sur le terrain, on a dénombré quelques espèces d'oiseaux qui fréquentent la zone d'étude :

Espèces	Lieux/habitats d'observations	Statut IUCN	Statut patrimonial
Grand Cormoran, <i>Phalacrocorax carbo</i>	Retenue de barrage Ajrass.		-

Espèces	Lieux/habitats d'observations	Statut IUCN	Statut patrimonial
Cigogne blanche, <i>Ciconia ciconia</i>	Décharges ; nid au niveau d'une ferme.		Rare et localisé
Grèbe castagneux, <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Oued	LC	-
Héron gardeboeufs, <i>Bubulcus ibis</i>	Décharges ;	LC	-
Aigrette garzette, <i>Egretta garzetta</i>	Retenue de barrage.	LC	-
Elanion blanc, <i>Elanus caeruleus</i>	(Probablement champs de culture et supports électriques).	LC	-
Faucon crécerelle, <i>Falco tinnunculus</i>	Rives de l'oued	LC	-
Poule d'eau, <i>Gallinula chloropus</i>	Oued, et retenue de barrage	LC	-
Tourterelle turque, <i>Streptopelia decaocto</i>	Villages ;	LC	-
Tourterelle des bois, <i>Streptopelia turtur</i>	(Probablement vergers).	VU	-
Alouette calandre, <i>Melanocorypha calandra</i>	(Terrains de parcours).	VU	-
Alouette calandrelle, <i>Calandrella brachydactyla</i>	(Terrains de parcours).	LC	-
Cochevis huppé, <i>Galerida cristata</i>	Bord de route.	LC	-
Cochevis de Thékla, <i>Galerida theklae</i>	Terrains rocailleux et en jachère.	LC	-
Hirondelle rustique, <i>Hirundo rustica</i>	(Probablement villages ; lignes électriques ; prairies)	LC	-
Bergeronnette grise, <i>Motacilla alba</i>	Terrains nus ; routes goudronnées.	LC	-
Bergeronnette printanière, <i>Motacilla flava</i>	Près des décharges.	LC	-
Bulbul des jardins, <i>Pycnonotus barbatus</i>	Vergers et jardins.		D'origine tropicale
Rougegorge familier, <i>Erithacus rubecula</i>	Bord de retenue de barrage.	LC	-
Gorgebleue à miroir, <i>Luscinia svecica</i>	Bordure de l'oued	LC	-
Rougequeue de Moussier, <i>Phoenicurus moussieri</i>	Zones arbustives près de la route ; bordure de la retenue de barrage.	LC	Endémique d'Afrique du Nord
Rougequeue noir, <i>Phoenicurus ochruros</i>	Bordure du barrage	LC	-
Merle noir, <i>Turdus merula</i>	Vergers et jardins.	LC	-
Pouillot véloce, <i>Phylloscopus collybita</i>	Vergers et jardins.	LC	-
Pie-grièche méridionale, <i>Lanius meridionalis</i>	Reboisements lâches.	VU	-
Etourneau sansonnet, <i>Sturnus vulgaris</i>	Arbustes au sein de terrain de cultures.	LC	-

Espèces	Lieux/habitats d'observations	Statut IUCN	Statut patrimonial
Etourneau unicolore, <i>Sturnus unicolor</i>	(Probablement vergers et jardins).	LC	-
Moineau domestique, <i>Passer domesticus</i>	Villages et reboisements.	LC	-
Moineau espagnol, <i>Passer hispaniolensis</i>	Arbustes au sein de terrain cultivé ou non.	LC	-
Verdier d'Europe, <i>Carduelis chloris</i>	Zone arbustive en bordure de retenue de barrage ; vergers et jardins.	LC	-
Linotte mélodieuse, <i>Carduelis cannabina</i>	(Probablement champs de cultures ; prairies).	LC	-
Bruant proyer, <i>Miliaria calandra</i>	(Probablement champs de céréales ; prairies).	LC	-

### Invertébrés

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

Suite à la recherche bibliographique on a pu relever la présence de quelque macro-invertébrés terrestres, appartenant aux familles des diptères et des hétéroptères, mais on signale que la zone d'étude « sens large » est riche en termes d'invertébrés terrestres.

La zone d'étude SS, ne présente pas des habitats favorables au développement des invertébrés terrestres et aquatiques. Toute fois la densité en termes d'individus de macro invertébrés est faible et ne présente pas un intérêt écologique particulier.

X

#### 7.3.1.3 Inventaire floristique de la région

Le site du projet bien qu'appartenant au domaine privé, ne comprend qu'une population faunistique et floristique (principalement le doum) commune à la région.

Le palmier nain, palmier doum ou doum ou faux palmier doum (*Chamaerops humilis* L.) (IUCN LC) est la seule espèce du genre *Chamaerops* (genre monotypique qui doit son nom au grec χᾶμαι - chamai, bas ; rops, buisson). Les autres espèces initialement classées dans ce genre ont été reclassées dans des genres voisins, notamment *Chamaerops fortunei* devenu *Trachycarpus fortunei*.



**Figure 31 distribution du palmier nain dans la zone du projet**

C'est un palmier de petite taille, originaire des régions bordant la Méditerranée occidentale qui appartient à la famille des Arécacées, à la sous-famille des Coryphoideae et à la tribu des Corypheeae. C'est un élément typique du faciès le plus thermophile du maquis méditerranéen.

*Chamaerops humilis* est une espèce dioïque. C'est un palmier nain, presque acaule à l'état sauvage, ne dépassant pas deux mètres



**Figure 32 profil pédologique**

#### **7.3.1.4 Évaluation de la sensibilité des habitats**

L'emprise du projet est située, au niveau d'une zone d'activité agricole modérément anthropisée, les espèces faunistiques et floristiques rencontrées n'ont pas de valeur écologique patrimoniale. Aucun habitat sensible n'a été identifié.

#### **7.3.2 Zones protégées**

La zone d'étude ainsi que le site du projet n'appartiennent à aucune Site protégé ni à aucun Site d'intérêt Biologique et Ecologique (SIBE). Les SIBES les plus proches sont les suivants :

- SIBE Ben Querrich : 11Km

- SIBE Koudiat Taifour 18km
- SIBE lagune Smir : 17Kmr

La carte suivante montre l'emplacement des SIBES de la région :

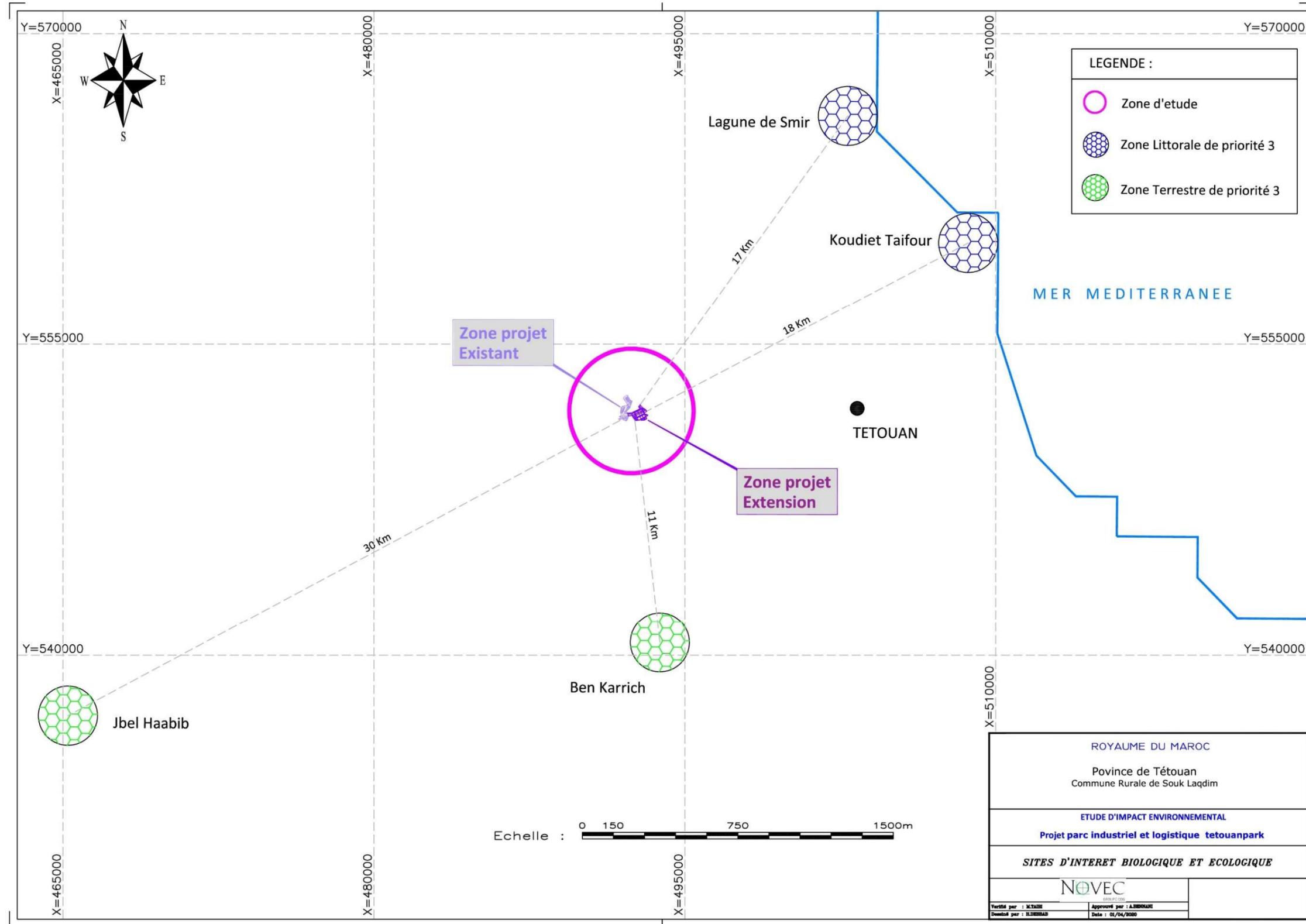


Figure 33 carte des SIBES

## 7.4 Environnement humain

### 7.4.1 Structure administrative

Le terrain support du projet fait partie du territoire de la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceïma délimitée au Nord par le détroit de Gibraltar et la mer Méditerranée, à l'Ouest par l'Océan Atlantique, au Sud par les régions de Rabat-Salé-Kenitra et Fès-Meknès et à l'Est par la région de l'Oriental.

La zone d'étude fait partie de la province de Tétouan, et inclue les communes suivantes :

- Souk Laqdim,
- Ain Lahsen
- Saddina
- Sahtryine

Le projet relève de la commune territoriale de Souk Lakdim.

La carte du cadre administratif est présentée page suivante :

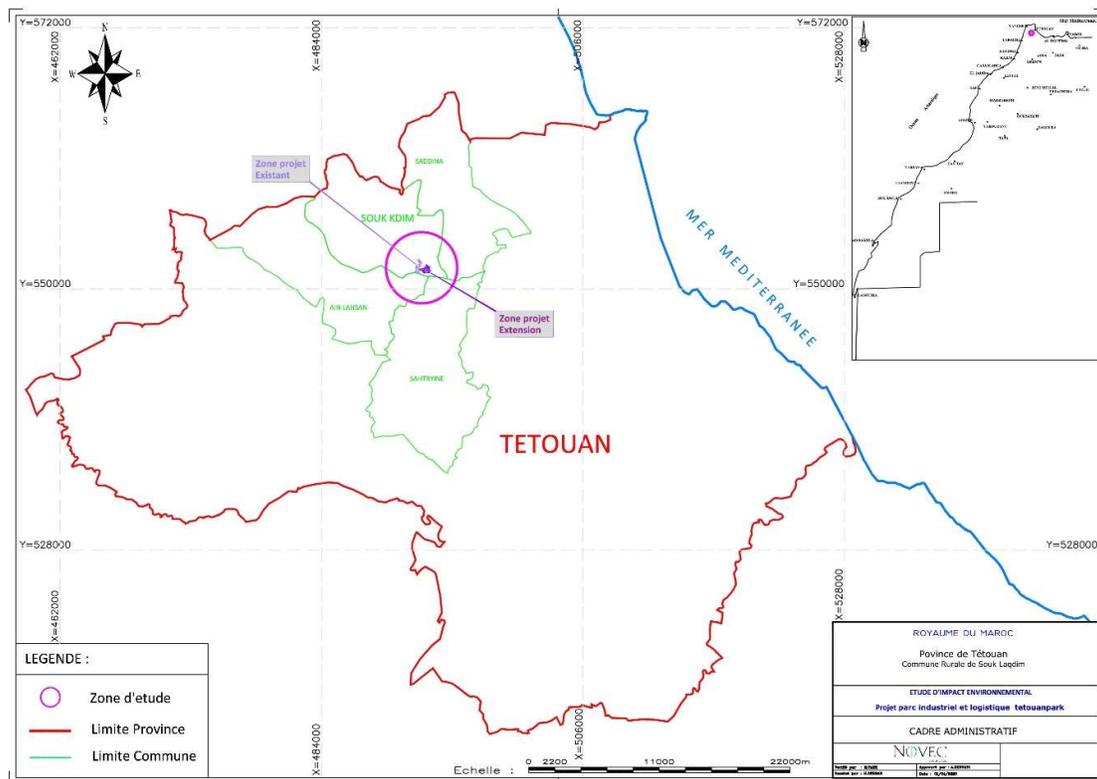


Figure 34 cadre administratif

### 7.4.2 Démographie

D'après les résultats du recensement général de la population et de l'habitat 2014, la population de la province de Tétouan s'élève à 550 374habitants, dont 549769 marocains et 605 étrangers. Elle représente de ce fait 15,5% de la population de la Région Tanger-Tétouan-Al Hoceïma et 1,6% de la population nationale. Ainsi, la province de Tétouan ressort au 2ème rang des provinces/préfectures les plus peuplées de la région, après la préfecture de Tanger-Assilah

En comparaison avec le recensement de 2004, la population de la province a augmenté de 72 160 habitants, soit un accroissement absolu de 15,1% en dix ans, un taux supérieur à celui enregistré au niveau national (13,2%) et légèrement inférieur à son homologue régional (15,9%)

Toutefois, la population de la province s'est accrue à un rythme presque constant durant les deux dernières périodes intercensitaires : le taux d'accroissement annuel moyen étant de 1,42% entre 2004 et 2014 et de 1,44% entre 1994 et 2004.

De leur part, les populations des communes de la province se sont accrues à des niveaux de croissance démographique plus ou moins différents. En effet, avec des taux de croissances négatifs, cinq communes rurales ont vu leur population régresser entre 2004 et 2014, il s'agit des communes de Kharroub, BniHarchen, JbelLahbib, BniLeit et Oulad Ali Mansour. D'autre part, les communes de Saddina, Azla, Dar Ben Karrich et Zaitoune, limitrophes à la municipalité de Tétouan, ont connu des taux supérieurs à 2%, abritant ainsi 27% de la population rurale provinciale.

**Table 13 Accroissement de la population de la zone**

Cercles	Communes	2 004	2 014	TAAM (%)
Tétouan	Tétouan (Mun.)	323 956	380 787	1,63
	Oued Laou (Mun.)	8 383	9 665	1,43
	BniLeit	5 364	5 324	-0,07
	Al Hamra	10 156	11 118	0,91
	Al Ouad	11 135	11 288	0,14
	Oulad Ali Mansour	5 612	5 306	-0,56
	Azla	12 611	16 128	2,49
	Zaitoune	7 399	10 481	3,54
	Zinat	6 539	7 669	1,61
	Dar Ben Karrich	6 689	8 499	2,42
	Dont centre Dar ben Karrich	4 780	6 430	3,01
	Jebala	BniSaid	8 219	9 103
Zaouiat Sidi Kacem		10 495	11 537	0,95
Ain Lahcen		6 552	6 742	0,29
Souk Kdim		7 434	7 823	0,51
JbelLahbib		4 204	3 780	-1,06
Dont Centre: Karia		1 100	1 091	-0,08
BniHarchen		7 646	6 953	-0,95
Al Kharroub		3 018	2 510	-1,83
Mallalienne		8 861	9 177	0,35
Saddina		5 462	6 670	2,02
BniIdder		4 620	4 823	0,43
Sahtryine		7 402	8 036	0,83
Bghaghza	6 457	6 955	0,75	
<b>Province de Tétouan</b>		<b>478 214</b>	<b>550 374</b>	<b>1,42</b>

Source : Recensement Général de la population et de l'habitat 2004 et 2014

TAAM : Taux d'accroissement annuel moyen.

### 7.4.3 Occupation du sol et habitat

La zone du projet est délimitée au Nord et à l'Est par des terrains agricoles, à l'ouest par les tranches 1 et 2 ainsi que par le barrage Ajrass et au sud par quelques habitations dispersées dont les plus proches sont situées en bordure sud de la zone industrielle.

Les alentours immédiats de l'emprise du projet présentent une occupation principalement industrielle, dominée par les activités de la tranche 1 et 2 de Tétouan park, cependant la zone d'étude directe, regroupe d'autres activités liées généralement à l'agriculture.

Des vestiges d'habitats naturels sont présents à plus de 20% de la superficie de la zone d'étude directe. Deux oueds traversent la zone d'étude, notamment oued lekmiss et oued ehekour, tous les deux affluents d'oued martil.

Plusieurs pistes et routes traversent la zone d'étude, on cite principalement la RN2 qui passe à côté de l'entrée principale de Tétouan park.

).

	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3B
Date de mise en service	2015	2017	2017
Nombre de lot	107	60	1
Superficie nette (m <sup>2</sup> )	89 009	148 573	11 380
Superficie brut (m <sup>2</sup> )	145 275	207 286	11 380
Type d'activité	- Service - Commerce - Logistique - Industrie ( Agroalimentaire, textile, mécanique, métallurgie, Equipement, BTP, plasturgie, chimie parachimie)	- Logistique - Industrie (Agroalimentaire, textile, mécanique, métallurgie, Equipement, BTP, plasturgie, chimie parachimie)	- Un projet d'hôtel est prévu sur cette parcelle, mais le lot n'est pas encore commercialisé.

Le détail de la zone d'étude est donné dans la carte suivante :

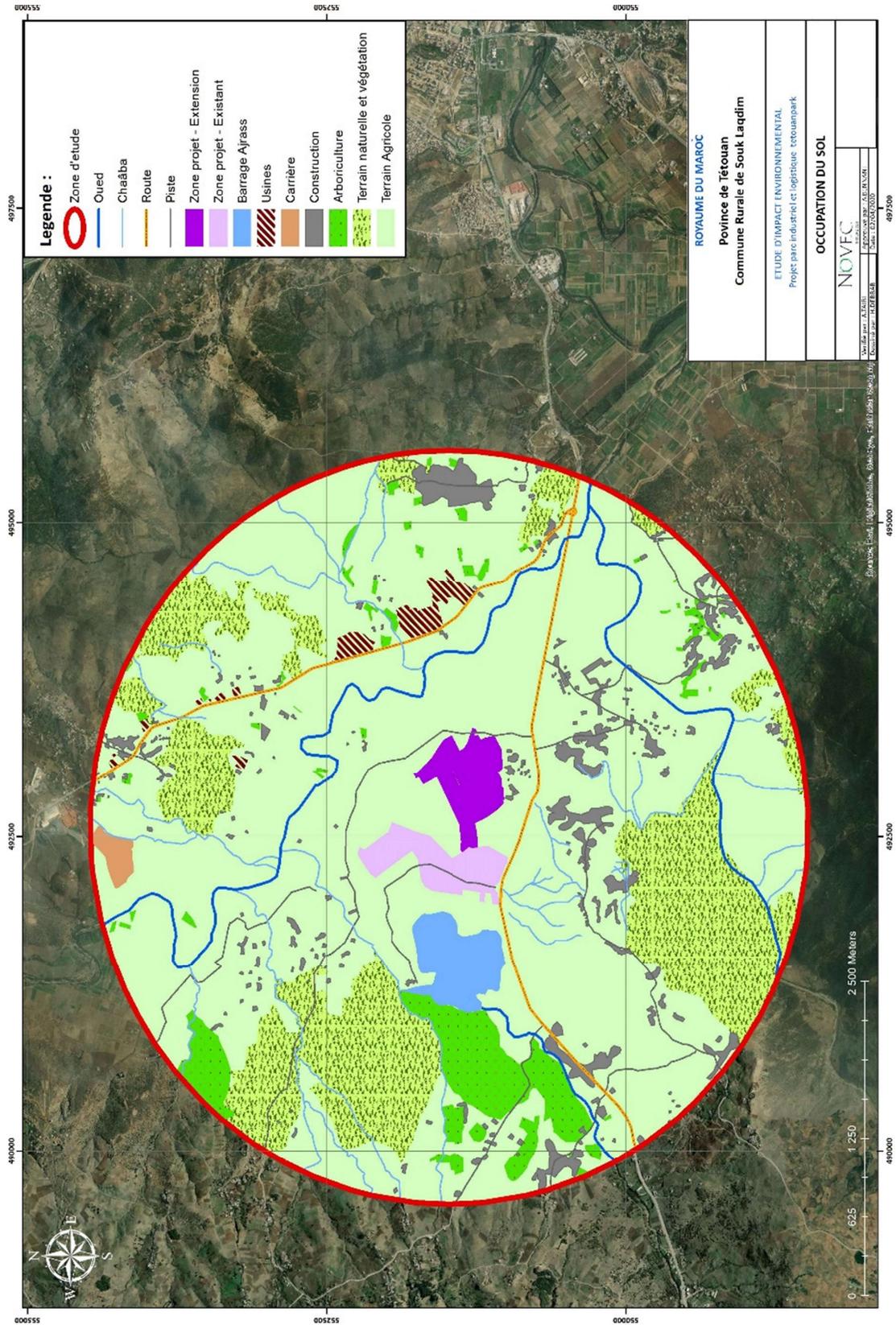


Figure 35 carte d'occupation des sols

#### 7.4.4 Régime foncier

Le terrain sur lequel se construira la 4<sup>ème</sup> tranche fait partie de la propriété de TMZ et est inclus dans le titre foncier mère n°61/17491.

#### 7.4.5 Activité économique et emplois

##### 7.4.5.1 Emploi

L'Enquête Nationale sur l'Emploi menée annuellement et de manière permanente par le Haut-Commissariat au Plan, permet de publier trois indicateurs provinciaux relatifs à l'emploi, à savoir le taux d'activité, le taux de chômage et le taux de sous-emploi.

##### 7.4.5.2 Taux d'activité

Défini comme la part de la population qui participe ou cherche à participer à la production de biens et services dans la population totale, le taux d'activité provincial s'est établi, en 2013, à 46,7% enregistrant une hausse de 0,8 point par rapport à l'année 2012. A l'instar de niveau national, le taux d'activité provincial est plus élevé en milieu rural (54,8%) comparativement au milieu urbain (44,9%).

##### 7.4.5.3 Taux de chômage

Indiquant la part de la population dépourvue d'un emploi mais qui cherche un travail, parmi la population active, le taux de chômage exprime le déséquilibre entre l'offre et la demande d'emploi.

Ainsi, le taux de chômage était de 18,9% en 2013 à la province de Tétouan, en accroissement de 1,3 point par rapport à l'année 2012 (17,6%), une hausse qui a concerné uniquement le milieu urbain, alors que ce taux a régressé en milieu rural.

Le taux de chômage provincial double celui enregistré au niveau national établi à 9,2%, et est plus accentué en milieu urbain où est relevé le taux de chômage le plus élevé avec 23,0%, contre 4,3% en milieu rural, à un moment où le taux de chômage urbain national est de 14,0%.

##### 7.4.5.4 Taux de sous-emploi

Ce taux renseigne sur l'importance des principales formes de sous-utilisation des actifs occupés. Il exprime la part des actifs occupés sous-employés dans la population active occupée âgée de 15 ans et plus.

Ainsi, le taux de sous-emploi s'est établi à 9,7% à la province de Tétouan, contre 9,2% au niveau national.

Le sous-emploi provincial est plus accentué en milieu urbain où il concerne 10,1% des actifs occupés âgés de 15 ans et plus, comparativement au milieu rural où le taux en question est de 8,7%, une tendance inverse à celle enregistrée au niveau national.

##### 7.4.5.5 Activité économique

###### Agriculture et pêche

L'aspect montagneux, la topographie accidentée et tourmentée qui caractérise le relief provincial, ainsi que l'étroitesse des plaines méditerranéennes telles celles de Mallalienne et Oued Laou, sont autant de facteurs qui ont largement conditionné le développement de l'agriculture à l'échelle de la province de Tétouan. Des facteurs conjugués au faible niveau de mécanisation, d'irrigation, et d'utilisation de semences sélectionnées, contribuant à l'émergence d'une agriculture traditionnelle largement dépendante des aléas climatiques.

N'empêche que d'une autre part, les forêts de la province, ont favorisé le développement de la production forestière.

### a) Les ressources en terre

A l'échelle provinciale, la superficie agricole utile (SAU) s'élève, en 2013, à 55 314 ha, dont les terres Melk sont les plus dominantes avec 92,6%. L'irrigation ne concerne que 5 140 ha, traduisant un taux d'irrigation faible de 9,3%.

**Table 14 Répartition (en ha) de la SAU selon le statut juridique, province de Tétouan, année 2013**

Statut	Superficie (Ha)
Terres Melks	54 025
Terres collectives	2 331
Terres Habous	1 910
Terres Guich	6
Terres domaniales	49
SAU Provinciale	55 314

### b) Les productions végétales

La pratique des cultures céréalières est la plus prépondérante à la province de Tétouan puisqu'elle occupe une superficie de 34660 ha, soit 62,6% de la SAU provinciale, et ce, malgré le caractère accidenté du relief. Cette culture assure ainsi une production de l'ordre de 464 900 quintaux, traduisant une productivité de 13,4 qx/ha.

Les plantations arboricoles s'étendent sur une superficie de 32 722 ha, produisant 331 736 quintaux de fruits. L'olivier demeure le plus répandu avec 84% des superficies consacrées à ce type de culture, représentant 42% de la production réalisée.

### c) Les productions animales

Pour l'approvisionnement en viandes rouges, la province de Tétouan compte un abattoir municipal dans la ville de Tétouan et 7 tueries rurales dans les communes de Dar Ben Karrich, Ain Lahcen, BniIdder, JbelLahbib, BniHarchen, BniSaid et Al Hamra. Ainsi, approchée par les quantités de viandes rouges contrôlées par les services vétérinaires, la production de viandes rouges est estimée à 2434,2 tonnes en 2013, dont 83% de viandes bovines, 10% de viandes ovines, et 7% de viandes caprines.

Quant à la production de viandes blanches, et devant l'inexistence d'un abattoir avicole à la province, celle-ci abrite 186 élevages de poulets de chair, dont la production est estimée à 1,9 millions de têtes de poulets pour un tonnage estimé à 11,2 millions de tonnes de viandes blanches.

### d) Pêche

L'activité de pêche est exercée au long de la façade maritime de la province. Ainsi, même devant l'inexistence d'un port de pêche à la province, l'activité de pêche est pratiquée au niveau des 6 centres de pêche rattachés tous au site d'Oued Laou. Il s'agit des centres d'Oued Laou, Tamghart, Aouchtame, Tamernout, Tamrabet et Amssa.

Dans ce cadre, la flotte de pêche immatriculée en 2013 au niveau de ce site compte 138 unités, toutes des canots de pêche, d'une capacité de 207 tonnes, mobilisant un effectif de 399 marins pêcheurs.

Quant au tonnage réalisé, il s'est chiffré en 2013, à 623 tonnes, pour une valeur de 2,3 millions de dirhams, exclusivement destinées à la consommation locale.

## Industrie

En vue de répondre aux attentes des investisseurs, La province de Tétouan a connu en 1980, la création de sa zone industrielle, située au Km 7 de la route reliant les villes de Martil et de Tétouan. Cette zone s'étend sur une superficie de 47 ha et dispose de 178 lots dont 77 en activité, 42 exploités

comme dépôts, 21 en arrêt d'activité et 20 consacrés aux pépinières d'entreprises. Le nombre de sociétés bénéficiaires s'élève à 91 unités.

De même, des travaux de réhabilitation de cette zone industrielle, d'un coût de 26,8 millions de dirhams, ont été entamés depuis l'année 2008, à fin de renforcer les structures d'accueil abritant les unités industrielles, et remédier au sous-équipement que connaît la zone. Ces travaux consisteront en l'aménagement de la voirie et trottoirs, en l'éclairage public, la construction de caniveaux des eaux pluviales, et la construction d'équipements communs.

D'autre part, dans le cadre de la grande plateforme industrielle Tanger-Med, qui consiste en l'aménagement et le déploiement progressif de plusieurs zones industrielles et zones d'activités dans la région, la province de Tétouan connaîtra la réalisation du parc Tétouan Shore. Ce projet, d'un coût de 200 millions de DH, s'étend sur une superficie de 6 ha, comptant 22 000 m<sup>2</sup> couverts de plateaux de bureaux et de services aménagés pour les activités externalisées des centres d'appel, avec une création de 1500 emplois.

Dans le même cadre, et à fin de faire face aux nouvelles demandes de lots formulées par les investisseurs nationaux et étrangers, un deuxième projet est en cours de réalisation à la province de Tétouan, il s'agit de la zone industrielle sise à la commune rurale de Souk Kdim, à 15 km de la ville de Tétouan et à 80 km du complexe portuaire Tanger-Med. Cette zone comptera 158 lots et sera ouverte aux activités industrielles et logistiques relevant de tous les secteurs d'activités. Cette zone devrait ainsi donner un nouvel essor à l'économie provinciale et régionale.

En 2013, Le nombre d'unités industrielles implantées dans la province s'est élevé à 273 unités, en progression de 3,4 % par rapport à l'année 2012 qui comptait 264 unités. La distribution de ces unités par secteur d'activité reflète la diversité de l'activité industrielle provinciale, puisqu'elles sont réparties à hauteur de 32,6% dans le secteur des industries agro-alimentaires, 32,6% dans le secteur des industries mécaniques et métallurgiques, 24,9% dans le secteur des industries chimiques et para chimiques, 7,7% dans le secteur de l'industrie textile et cuir et 2,2% dans le secteur des industries électriques et électroniques.

L'activité industrielle assure l'emploi à 11283 employés permanents, soit une moyenne de 41 employés par établissement, reflétant la prédominance de la petite et moyenne industrie dans la province, avec plus de 80% du tissu industriel. Selon le secteur, on relève que le secteur des industries agro-alimentaires occupe à lui seul la moitié des employés, suivi des industries chimiques et para chimiques et de l'industrie textile et cuir avec respectivement 23% et 18% des employés. Toutefois, il est à noter que les unités opérant dans le secteur des industries textile et cuir affichent les plus grandes tailles avec une moyenne de 96 employés par unité.

Quant à la production industrielle, elle est estimée en 2013 à 3,3 milliards de dirhams contre 3,6 milliards en 2012. Cette production a été à l'origine de la création d'un chiffre d'affaire de 4,8 milliards de dirhams, en progression de 21,6% par rapport à l'année 2012 (3,9 milliards de dirhams), qui est généré à hauteur de 46% par les industries chimiques et para chimiques, 26% par les industries mécaniques et métallurgiques et 25% par les industries agro-alimentaires.

Quant à la valeur ajoutée industrielle, elle a été de l'ordre de 1,5 milliard de dirhams dont la moitié est attribuée au secteur des industries chimiques et para chimiques.

En matière d'investissement, l'industrie provinciale a attiré, en 2013, près de 208,1 millions de dirhams d'investissements contre 131 millions en 2012, dont 43% conférés à l'industrie chimique et para-chimique et 38% à l'industrie agro-alimentaire.

## Tourisme

La situation privilégiée de la province de Tétouan, son relief diversifié unissant à la fois, plages, montagnes et forêts, ainsi que son climat et son enracinement dans l'histoire, sont autant d'atouts qui la prédisposent à occuper une place favorite en tant que destination touristique. En effet, on y trouve la pittoresque médina de Tétouan classée patrimoine mondial, le site archéologique de Tamuda, ainsi

que le parc naturel rural de Bouhachem qui s'étend sur les communes rurales BniLeit el El Oued, à côté de 4 autres communes relevant des provinces de Chechaouen et Larache.

De même, la province de Tétouan dispose d'infrastructures de transport en mesure d'attirer un grand nombre de touristes. Elle est en effet reliée par autoroute à Fnideq, à même de fluidifier le trafic immense que connaît la côte méditerranéenne, ainsi que d'alléger l'afflux important des voyageurs depuis BabSebta, particulièrement durant la saison estivale. D'autre part, la voie express Tétouan-Tanger a contribué à soulager le trafic entre ces deux villes en la rendant plus confortable et sécuritaire, de plus cette même voie permet l'accès au réseau autoroutier national depuis le site de Melloussa. La province de Tétouan est aussi traversée par la rocade méditerranéenne qui la relie aux différentes stations d'estivages de cette même côte dans des conditions plus favorables.

Toutefois, le tourisme au niveau de la province de Tétouan demeure caractérisé par son aspect saisonnier durant la saison estivale. C'est pourquoi, les efforts ont été orientés vers le développement du tourisme rural, écologique et culturel, et ce par la promotion de l'animation touristique et la programmation d'activités culturelles, artistiques ou sportives tout au long de l'année.

## 7.4.6 Infrastructures et services

### 7.4.6.1 Le réseau routier

Nul ne doute que l'amélioration de l'infrastructure routière est primordiale dans tout développement économique ou social. Dans ce cadre, la province de Tétouan a vu son réseau routier évoluer à même d'accompagner l'essor qu'elle connaît ces dernières années. Ainsi, le réseau routier provincial totalise, en 2013, un linéaire de 317,6 km dont 297,1 km revêtus, soit un taux de revêtement de 94%, contre 70% au niveau national. Ce réseau, est réparti respectivement à raison de 41,2%, 7,5% et 48,4% entre les routes nationales, régionales et provinciales, les autoroutes représentant 2,8% du réseau routier provincial.

Cette longueur reflète une densité spatiale de 12,5km/100km et une densité sociale de 0,6km/1000hab, ce qui fait ressortir que la province de Tétouan est favorisée comparativement au niveau national en terme de densité spatiale pour laquelle la moyenne nationale se situe à 5,8km/100km<sup>2</sup>, mais désavantagée en ce qui concerne la densité sociale, puisque la densité correspondante nationale se situe à 1,3km/1000hab.

### 7.4.6.2 Le transport aérien

La province de Tétouan abrite l'aéroport international SaniatR'mel. Rénové en 2008, cet aéroport est doté d'une piste de 2300 m de longueur et 45 m de largeur, d'une aire de stationnement de 22 250 m<sup>2</sup> et d'une aérogare de 1 200 m<sup>2</sup> pour une capacité de 300 000 passagers par an. Toutefois, le trafic des passagers demeure faible puisqu'il n'a pas dépassé 29 000 voyageurs en 2013.

### 7.4.6.3 Infrastructure d'eau potable et assainissement liquide

Deux stations de traitement et cinq stations de pompage sont implantées dans la province de Tétouan. Ainsi, la production d'eau potable en 2013 s'y est chiffrée à 30,5 millions de m<sup>3</sup>, dont 28,0 millions de m<sup>3</sup> produites par l'ONEE (branche eau), et 2,5 millions de m<sup>3</sup> produites par Amendis. De ce fait, ces deux opérateurs assurent la gestion du service de l'eau potable au niveau de la province de Tétouan.

La production d'eau par l'ONEE (branche eau) émane en 99% des eaux superficielles. Quant à ses ventes, elles se sont chiffrées à 26,3 millions de m<sup>3</sup> dont presque la totalité (99,9%) vendue à Amendis pour une valeur globale de 80,1 millions de dirhams. Ainsi, 72 mille m<sup>3</sup> ont été vendus directement par l'ONEE à ses abonnés consommateurs directs pour une valeur de 120 mille dirhams. De ce fait, la majorité des abonnés au réseau d'eau potable au niveau de la province de Tétouan sont affiliés à la société Amendis. Leur effectif s'élève à 104 186 abonnés durant l'année 2013.

Le gestionnaire du réseau des eaux pluviales et des eaux usées au niveau des tranches 1 et 2 est l'ONEE. et le sera également pour la tranche 4.

L'approvisionnement en eau potable se fait à travers l'ONEE Branche eau pour la tranche 1 et 2 et le sera également pour la tranche 4.

#### 7.4.6.4 Infrastructure d'assainissement solide

Actuellement l'ensemble des déchets sont acheminés vers la décharge de la ville de Tétouan. par l'entreprise TMU (Tanger Med Utilities) et ce sera aussi le cas pour la tranche 4.

#### 7.4.6.5 Infrastructure d'électricité

Pour s'approvisionner en énergie électrique, la province de Tétouan abrite une centrale thermique d'une puissance de 139 millions de Kwh, ayant produit 14 millions de Kwh en 2013, contre 44,4 millions de Kwh en 2012. En matière d'alimentation en électricité, la province est desservie à travers trois postes de livraison 60/22 KV, à savoir ceux de Tétouan, Chefchaouen et Melloussa. Deux opérateurs agissent dans la distribution de l'électricité dans la province, à savoir l'ONEE (Branche électricité) et Amendis. Ainsi, le nombre d'abonnés au réseau électrique s'est chiffré à 147 671 abonnés en 2013 dont 188 abonnés au réseau de moyenne tension.

Quant au programme d'électrification global (PERG), il a permis l'électrification de 413 villages dans les communes de la province de Tétouan depuis son démarrage jusqu'à l'année 2013.

Opérateur	Basse Tension	Moyenne Tension	Total
ONEE	22007	62	22069
AMENDIS	125476	126	125602
Total provincial	147483	188	147671

Le responsable de l'alimentation électrique au niveau des tranches 1 et 2 est l'ONEE BE

#### 7.4.7 Santé

L'infrastructure sanitaire de la province de Tétouan se compose en 2013 de 40 formations, soit 1 hôpital général provincial (HGP), 2 hôpitaux spécialisés (HSP), 20 centres de santé ruraux communaux (CSRC) et 17 centres de santé urbains (CSU).

Nom de l'hôpital	Catégorie	Capacité litière	Année de mise en service	Commune d'implantation
Hôpital Civil	HGP	524	1931	Mun Tétouan
Ben Karrich	HSP	314	1945	CR Dar Ben Karrich
Errazi	HSP	209	1961	Mun Tétouan

#### Hôpitaux publics de la province de Tétouan, 2013

Toutes les communes rurales de la province sont couvertes par les centres de santé ruraux. Aussi, hormis les communes de Dar Ben karrich, Al Hamra Et Jbel Lahbib qui sont dotées de CSRC avec lits pour accouchement (11 lits en global), les 17 communes restantes abritent des CSRC sans lits pour accouchement. Quant aux centres de santé urbains qui sont au nombre de 17, ils sont répartis à raison de 16 à la municipalité de Tétouan et 1 à la municipalité d'Oued Laou, ce dernier disposant de 4 lits pour accouchement. Quant à la capacité litière des hôpitaux publics de la province de Tétouan, elle s'élève à 1047 lits, traduisant une moyenne de 518hab/lit, nettement meilleure que la moyenne nationale établie à 1205hab/lit.

#### 7.4.8 Éducation et formation professionnelle

La formation professionnelle permet d'acquérir la qualification nécessaire à l'exercice d'un métier ou d'une activité professionnelle, pouvant faciliter l'insertion au travail, et ce en vue de répondre aux

aspirations des jeunes d'une part, et aux exigences du marché de l'emploi d'une autre. Ainsi, la formation professionnelle durant l'année scolaire 2013-2014, est accessible au niveau de la province de Tétouan via 46 établissements de formation dont 36 établissements privés et 10 établissements publics relevant de 4 départements formateurs, à savoir l'OFPPPT, le Ministère de la Jeunesse et des sports, Le Ministère de l'Agriculture et de la pêche maritime, puis de la Chambre de Commerce, d'Industrie et des Services (CCIS). L'ensemble de ces établissements offrent une capacité d'accueil globale de 6 550 places pédagogiques.

Ces établissements ont accueilli 5 356 stagiaires durant l'année 2013-14 dont 74% dans les établissements publics. A noter le poids important de l'élément féminin avec une proportion de 44% de l'ensemble des stagiaires, particulièrement pour les niveaux technicien (58%) et technicien spécialisé (57%).

Douze filières de formation sont offertes par les établissements de formation professionnelle dans la province (privés et publics confondus), toutefois, il est à relever que les filières « Administration, Gestion et Commerce » et celle des « Industries Mécaniques, Métallurgiques et Electriques », attirent les plus grands nombres de stagiaires avec 27% et 23% des effectifs respectivement.

#### **7.4.9 Situation de handicap**

La province de Tétouan compte 1 centre pour handicapés accueillant 643 bénéficiaires encadrés par 129 encadreurs. Le but étant de permettre aux personnes en situation d'handicap, de bénéficier d'un certain nombre de services, dont notamment l'accueil, l'assistance psychosociale, l'habillement et l'hygiène, les soins sanitaires de base, la rééducation, la formation, etc.

#### **7.4.10 Patrimoine culturel et archéologique**

D'après les investigations du terrain et bibliographiques, le site n'abrite aucun patrimoine culturel et historique

## 8. Évaluation des impacts environnementaux et sociaux

### 8.1 Approche méthodologique

#### 8.1.1 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 bénéfices ; 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.

#### 8.1.2 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.

**Table 15 Terminologie des caractéristiques des impacts**

<b>Intensité des Impacts</b>	
<b>Type</b>	<p><b>Direct</b> – résultant d'une interaction directe entre le Projet et une ressource/un récepteur.</p> <p><b>Indirect</b> –résultant d'interactions directes entre le Projet et son environnement, du fait d'interactions survenant par la suite.</p> <p><b>Induit</b> – impacts issus d'autres activités consécutives au Projet.</p>
<b>Étendue</b>	<p><b>Locale</b> – impacts limités à la zone du Projet et ses environs.</p> <p><b>Régionale</b> – impacts ressentis au-delà des zones locales, jusque dans la région étendue.</p> <p><b>Internationale</b> – impacts ressentis à l'échelle internationale, affectant donc un autre pays.</p>
<b>Durée</b>	<p><b>Temporaire</b>– impacts de courte durée, de l'ordre de quelques heures à plusieurs semaines.</p>

## Intensité des Impacts

	<p><b>A court terme</b> – impacts prévus pour durer uniquement au cours des opérations de forage ou de construction (jusqu'à environ 2 ans).</p> <p><b>A moyen terme</b> – impacts prévus pour durer entre deux ans et la fin du Projet (50 ans).</p> <p><b>A long terme</b> – impacts prévus d'une durée supérieure à celle du Projet mais qui cesseront dans le temps.</p> <p><b>Permanent</b> – 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>
<b>Fréquence</b>	<p><b>Continue</b> – impacts se produisant fréquemment ou de manière continue.</p> <p><b>Intermittente</b> – impacts occasionnels ou apparaissant uniquement dans des circonstances spécifiques.</p>
<b>Probabilité*</b>	<p><b>Peu probable</b> – évènement peu probable mais pouvant avoir lieu durant le Projet.</p> <p><b>Possible</b> – évènement susceptible de se produire à un moment donné au cours du Projet.</p> <p><b>Probable</b> – 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.

### 8.1.3 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.

### 8.1.4 Évaluation 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 la NIES 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 8.16 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 localisé
  - *Faible* – perceptible mais localisé
  - *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
  - *Modéré* – 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.

## 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.

### 8.1.5 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 la NIES 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.

La NIES 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.

**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 prévenir la divagation de la faune sur le 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 de voies d'accès, bases-vie de chantier ou aires de stockage). 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 endommagée, indemnisation financière pour les cultures endommagées ou mise à disposition d'installations communautaires pour compenser les espaces publics et de loisirs).

**Hierarchie des mesures d'atténuation**

### 8.1.6 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.

#### 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.

## 8.2 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.

Table 17 Identification des impacts potentiels du Projet

Phase de construction	Qualité de l'air	Bruit	Ressources en eau	Érosion des sols	Biodiversité (faune et flore)	Paysage	Accès au foncier	Socio-économique	Santé et sécurité des travailleurs	Santé et sécurité communautaire	Patrimoine culturel	Déchets	Conditions de circulation
Prospections préliminaires	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Qualité de l'air	Bruit	Ressources en eau	Érosion des sols	Biodiversité (faune et flore)	Paysage	Accès au foncier	Socio-économique	Santé et sécurité des travailleurs	Santé et sécurité communautaire	Patrimoine culturel	Déchets	Conditions de circulation
Signalisation	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coupes et déboisement	0	-	0	-	-	-	0	0	0	-	0	0	-
Installation du chantier	-	-	-	-	-	-	-	+	0	-	0	-	-
Défrichage, ouverture des accès	-	-	0	-	-	0	+	0	0	0	0	-	+
Transport et circulation	-	-	-	-	-	-	0	+	0	-	0	0	-
Excavation	-	-	-	-	-	-	0	+	-	-	0	-	0
Présence de la Base Vie	0	-	-	0	0	-	0	+	0	0	0	0	0
Bâtiments et équipements du chantier	0	-	-	0	-	-	0	0	0	0	0	-	0
Rejets liquides et solides	-	0	-	-	-	-	0	0	-	-	0	-	0
Démobilisation	-	-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Remise en état	-	-	0	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0
<b>Phase d'exploitation</b>													
Mise en œuvre (exploitation du projet)	-	-	-	0	0	-	0	+	0	0	0	-	0

	Qualité de l'air	Bruit	Ressources en eau	Érosion des sols	Biodiversité (faune et flore)	Paysage	Accès au foncier	Socio-économique	Santé et sécurité des travailleurs	Santé et sécurité communautaire	Patrimoine culturel	Déchets	Conditions de circulation
Sécurité des installations	-	0	-	-	0	0	0	0	-	-	0	0	0
Transport et circulation	-	-	-	0	0	0	0	+	-	-	0	0	0
Présence des installations	-	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Gestion des déchets solides, eaux usées et entretien	-	0	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	0

\* L'impact des industries en phase exploitation dépend de type d'industrie qui sera implanté

+ : Impact positif

- : Impact Négatif

0 : pas d'impact

## 8.3 Evaluation des impacts environnementaux et sociaux

### 8.3.1 Qualité de l'air et climat

#### 8.3.1.1 Phase construction

##### ■ Évaluation de l'impact

Pendant la construction, la qualité de l'air ambiant sur le site du projet peut potentiellement être affectée par des nuisances temporaires, notamment la poussière accrue, en particulier pendant la phase de terrassement et les gaz d'échappement gazeux provenant des activités de construction, de l'équipement et des mouvements supplémentaires de véhicules à destination et à partir du site.

Les principales sources de poussière et émissions anthropiques sur le site du projet pendant la construction proviendront de :

- L'excavation et le terrassement, ex : les mouvements de terre (sol), les stockages temporaires de terres excavées, le nivellement (déblai et remblai), nettoyage et décapage des ilots réservés aux investisseurs ;
- Les mouvements de véhicules sur les surfaces non revêtues ;
- Les émissions et les particules provenant des véhicules, des générateurs diesel, équipements lourds et autres équipements mécaniques ;

##### **Poussière provenant des terrassements, nettoyage et décapage et des activités du site**

La poussière résultant des activités de construction comprend typiquement des particules de grand diamètre, qui se déposent rapidement et à proximité de la source de production, exemple : à moins de 500 m dans des conditions faibles / calmes.

Des impacts peuvent également être dus aux envois lorsque les camions ne sont pas correctement couverts, ou lorsque les véhicules se déplacent sur des surfaces non goudronnées.

L'importance des impacts de poussières provenant des travaux de construction est en grande partie basée sur la direction du vent et la proximité des récepteurs sensibles.

Les directions des vents dominants sur la zone du projet sont de l'Ouest et du NO. Les récepteurs sensibles pour ces directions sont les employés des entreprises des travaux et les éléments de l'environnement (les quelques habitations à proximité, les unités existantes, et les usagers de la RN2. Cependant les travaux de terrassement sont de l'ordre de 500 000 m<sup>3</sup> limités dans le temps e, l'intensité de l'impact est faible à moyenne.

##### **Émissions gazeuses et particulaires des équipements et des véhicules :**

Les véhicules et équipements provoqueront l'émission de gaz et de particules dans l'air en raison de la combustion de combustibles fossiles. Le nombre d'engins sera moyennement important compte des travaux à exécuter, l'intensité de l'impact est moyenne.

##### **Composé organique volatil (COV) :**

Une quantité importante de carburants, peintures, solvants et autres substances volatiles est nécessaire pendant la phase de construction. Si elles ne sont pas correctement contenues, ces substances ont le potentiel d'entraîner la dispersion d'émissions volatiles dans l'atmosphère. Cependant, seules de petites quantités de ces substances seront nécessaires, et celles-ci seront stockées dans les aires de dépôt. De ce fait, les impacts potentiels sont limités à la zone immédiate et d'une intensité moyenne.

Le tableau suivant résume les niveaux d'impact prévus des différentes sources sur les récepteurs sensibles les plus proches.

### **Table 18 Qualité de l'air - Importance des Impacts en phase de construction**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Poussière provenant des terrassements, nettoyage et décapage et des activités du site.	Moyenne	Qualité de l'air (gazeux et particulaire) ;	Faible	Mineure
		Employés sur le site de construction ;	Moyenne	Modérée
		Quelques habitations avoisinantes, les unités existantes, les usagers de la RN2 et de la RP5209	Faible	Mineure
Émissions gazeuses et particulaires des équipements et des véhicules	Moyenne	Qualité de l'air (gazeux et particulaire)	Faible	Mineure
		Employés sur le site de construction ;	Moyenne	Modérée
		Quelques habitations avoisinantes, les unités existantes, les usagers de la RN2 et de la RP5209	Faible	Mineure
COV et autres composés volatiles dangereux.	moyenne	Qualité de l'air (gazeux et particulaire)	Faible	Mineure
		Employés sur le site de construction ;	Moyenne	Modérée
		Quelques habitations avoisinantes, les unités existantes, les usagers de la RN2	Faible	Mineure

■ Atténuation

**Table 19 Qualité de l'air – mesure d'atténuation en phase de construction**

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Poussière provenant des terrassements, nettoyage et décapage et des activités du site.	Les stocks de matériel poussiéreux seront uniquement situés sur place, doivent-être bâchés, et à distance des limites du site.	TMZ/entreprise	Travaux
	Lorsque du sable et d'autres matériaux poussiéreux seront transportés sur le site ou en dehors du site, les camions ne seront pas surchargés et seront couverts / bâchés correctement pour éviter toute perte en cours de route.	TMZ/entreprise	Travaux
	Maintenir une fréquence suffisante d'arrosage des pistes (2 fois / jour/ temps sec et 1 fois / jour /temps pluvieux si nécessaire) pendant les travaux de terrassement	TMZ/entreprise	Travaux
	S'assurer de la qualité des eaux destinées à l'arrosage	TMZ/entreprise	Travaux
	Assurer le nettoyage régulier des routes RN02 et les pistes	TMZ/entreprise	Travaux
	Aucune combustion de déchets ou d'autres matériaux ne sera autorisé sur le site pendant la phase de construction	TMZ/entreprise	Travaux
	Analyse de la qualité de l'air au niveau des bases vies et aux chantiers	TMZ/entreprise	Travaux
	Le transport de charges non couvertes des matériaux et déchets pulvérulents est strictement interdit.	TMZ/entreprise	Travaux
Les émissions de gaz et de particules provenant des véhicules	Les limites de vitesse sur site / hors site contribueront à réduire les gaz d'échappement résultant des mouvements de circulation. La vitesse in site est limitée à 20km/h.	TMZ/entreprise	Travaux
	Installation de filtre à particules et des silencieux au niveau des engins, pour éviter les dégagements polluants des gaz d'échappement	TMZ/entreprise	Travaux
	Réparation, dans les plus brefs délais, les engins de chantier et les véhicules qui produisent des émissions excessives de gaz d'échappement, dans des endroits dédiés à cet effet	TMZ/entreprise	Travaux
	Maintient en bon état le système antipollution des engins de chantier et des véhicules	TMZ/entreprise	Travaux
	Assurer un suivi régulier du bon fonctionnement des échappements de tout type d'engins opérant dans les enceintes des chantiers	TMZ/entreprise	Travaux
	Arrêt des moteurs des véhicules en stationnement	TMZ/entreprise	Travaux

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	Gérer efficacement les livraisons de matériel / installation sur le site, afin de réduire le nombre de déplacements.	TMZ/entreprise	Travaux
	Minimiser les gaz d'échappement et les particules émises par les camions et les véhicules en veillant à l'utilisation de véhicules en bon état	TMZ/entreprise	Travaux
COV et autres émissions fugitives	Stockage adapté des produits volatiles.	TMZ/entreprise	Travaux
Général	L'équipement de protection individuelle (Masque répondant aux normes marocaines et/ou internationales) sera fourni à tous les employés exposés aux risques liés à la qualité de l'air.	TMZ/entreprise	Travaux

■ Évaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel est négligeable après la mise en œuvre des mesures d'atténuation

### 8.3.1.2 Phase exploitation

#### ■ Contexte

Les activités industrielles génèrent des émissions atmosphériques polluantes dont les quantités et les toxicités varient en fonction de la taille, du secteur d'activités, des procédés de production et les matières premières utilisées (caractéristiques, qualité, concentration...).

Les émissions de polluants atmosphériques de l'industrie proviennent de processus de combustion (chaudières, fours, ...) ainsi que de certains procédés de production (Odeurs, poussières, NOX NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, COV, ETM).

La qualité d'air à l'intérieur des unités de productions peut être dégradée à cause de l'usage de certains produits chimiques volatiles et la présence de poussières.

Les autres émissions sont liées aux gaz d'échappement des véhicules de circulation et éventuellement des groupes électrogènes de secours.

Le dysfonctionnement de la STEP pourra générer des odeurs, qui causeront un dérangement de la population avoisinante.

En général, l'aménagement du projet n'aura pas d'impact sur la qualité de l'air. Par contre l'ensemble des industriels devront réaliser des études d'impact environnemental spécifique à leurs procédés de fabrication, afin de définir les impacts liés à la qualité de l'air.

#### ■ Évaluation de l'impact

Tétouan Park accueillera des activités industrielles diverses et variées, les émissions atmosphériques de ces dernières varieront en termes de quantité et de qualité selon l'activité de l'industrie, nous présenterons ci-après, l'évaluation des impacts des principales substances susceptibles d'être émises lors de l'exploitation de la zone. Le parc n'accueillera pas d'unités industrielles utilisant des procédés de transformation avec des importantes émissions atmosphériques. Les émissions pourront essentiellement venir de procédés de combustion. Ainsi les polluants potentiels sont :

##### Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) a pour origine principale la combustion du fuel qui libère du soufre.

La présence du dioxyde de soufre provoque une irritation des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires (toux, gêne respiratoire, troubles asthmatiques).

##### Les oxydes d'azote (NOx)

Les émissions d'oxydes d'azote (NOx) résultent essentiellement de la combinaison à haute température de l'oxygène de l'air et de l'azote. Ils sont émis par les moteurs des véhicules, par les installations de combustion et par certains procédés de fabrication. Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) est un gaz irritant pour les bronches tandis que le protoxyde d'azote est classé gaz à effet de serre. Les oxydes d'azote constituent en outre l'un des principaux précurseurs de la pollution photochimique et contribuent au phénomène des pluies acides.

##### Les composés organiques volatils (COV)

Le terme générique de composés organiques volatils (COV) regroupe des milliers de composés aux caractéristiques très divers (hydrocarbures, solvants...). Les COV non méthaniques (ou COVNM) proviennent notamment des transports (vapeurs d'hydrocarbures) et de procédés industriels (peinture, dégraissage de métaux,...). Les COV peuvent avoir une action irritante et être à l'origine de troubles neuro-digestifs. Ils interviennent également dans le phénomène de pollution photochimique en réagissant avec les oxydes d'azote.

##### Les poussières

Outre des poussières d'origine naturelle, l'air contient des particules très fines qui sont émises par certains procédés industriels ainsi que les véhicules. Les poussières les plus fines peuvent provoquer des difficultés respiratoires.

Le monoxyde de carbone (CO)

Le monoxyde de carbone (CO) est formé par la combustion incomplète du carbone et provient essentiellement des moteurs des véhicules et des installations de combustion mal réglées.

L'ozone (O<sub>3</sub>)

L'ozone (O<sub>3</sub>) est utilisé dans l'industrie alimentaire pour la désinfection, l'industrie textile emploie l'ozone pour l'élimination des couleurs. L'ozone est particulièrement irritant pour le système respiratoire et les muqueuses oculaires

Les métaux lourds

Les métaux lourds (plomb, cadmium, mercure...) sont émis par certains processus industriels (sidérurgie, cristallerie...). Plusieurs de ces métaux peuvent s'avérer très toxiques. Le trafic routier reste la principale source de plomb, malgré l'amélioration des carburants

Les gaz à effet de serre

Les principaux gaz à effet de serre sont d'origine anthropique. Ce sont notamment le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), l'ozone troposphérique, les CFC et HCFC, le méthane (CH<sub>4</sub>). La concentration croissante de ces gaz a entraîné un accroissement des températures moyennes globales de 0,3 à 0,6 degré Celsius au cours du siècle dernier. Ce phénomène pourrait s'accroître au cours des 100 prochaines années.

Nuisance olfactive

La plupart des odeurs associées à la mauvaise gestion des déchets organiques résultent de l'oxydation microbienne incomplète de la matière organique, principalement des hydrates de carbone et des protéines. Cette oxydation donne lieu à plusieurs composants odorants dont les composés soufrés (sulfure d'hydrogène et sulfure de diméthyle).

Le recours à un système intensif pour l'épuration des eaux usées (boues activées) minimisera l'émission d'odeurs nauséabondes.

**Table 20 Qualité de l'air - Importance des Impacts en phase d'exploitation**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Emissions atmosphériques des unités industrielles	moyenne	Site de la zone industrielle	Moyenne	Mineure
Dégradation de la qualité de l'air intérieur en fonction des activités	Non déterminée	Employés des unités de production,	Moyenne	Non déterminée
Émissions atmosphériques provenant des véhicules de transports de marchandises et de personnel	Faible	Qualité de l'air (gazeux et particulaire)	Faible	Négligeable
Emissions liés à la STEP	Faible	Populations riveraines Qualité de l'air	Faible	Négligeable

■ Atténuation

Les mesures d'atténuation en phase d'exploitation sont liées au type d'activité d'industrie implantée au niveau de chaque lot, par conséquent ces mesures, seront prises en charge par les industriels et elles seront intégrées dans le cahier de charge du parc en respect de la réglementation en vigueur tel que le décret n° 2 09 286 du 20 hija 1430 sur la qualité de l'air.

D'autre part, chaque unité industrielle réalisera une EIE selon la réglementation en vigueur qui permettra de préciser les impacts potentiels de l'unité et les mesures d'atténuation à mettre en œuvre

Concernant la STEP, des mesures spécifiques peuvent être appliquées, notamment l'installation d'un écran végétal haut et dense afin de couvrir la STEP, évitant ainsi la propagation des COV et des aérosols en cas de dysfonctionnement.

**Table 21 Qualité de l'air – mesure d'atténuation en phase d'exploitation**

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Dégradation de la qualité de l'air intérieur en fonction des activités	Les industriels propriétaires devront mettre en place des équipements en conformité avec les exigences réglementaires au Maroc et en ligne avec les directives générales EHS de la SFI. La qualité de l'air ambiant des unités industrielles devra être conforme aux exigences réglementaires.	TMZ/Industriels	Exploitation
Les émissions de gaz et de particules provenant des véhicules	Les limites de vitesse sur site contribueront à réduire les gaz d'échappement résultant des mouvements de circulation. La vitesse sur site est limitée à 20 km/h et mise en place de la signalisation adéquate.	TMZ/Industriels	Exploitation
	Planification des flux de transport et réservation des accès et places de stationnement	TMZ	Exploitation
	Dans la mesure du possible inciter les industriels à gérer efficacement les livraisons de matériel et expédition de produits finis sur le site, afin de réduire le nombre de déplacements.	TMZ	Exploitation
	Le parc véhicules des industriels devra être en bon état et devra respecter la réglementation en vigueur. Les industriels sensibiliseront leurs sous-traitants et leurs sociétés de transport à avoir des véhicules en bon état de fonctionnement et en conformité avec la réglementation en vigueur.	TMZ/Industriels	Exploitation
	Les industriels propriétaires devront mettre en place des équipements en conformité avec les exigences réglementaires au Maroc et en ligne avec les directives générales EHS de la SFI. La qualité de l'air ambiant des unités industrielles devra être conforme aux exigences réglementaires.	TMZ/Industriels	Exploitation

■ Évaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel est faible après la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

## 8.3.2 Bruit et vibrations

### 8.3.2.1 Phase construction

Les activités de construction se traduisent normalement par des augmentations de durée temporaire et courte des niveaux de bruit et de vibrations d'un site.

#### ■ Évaluation de l'impact

##### Bruit

Les activités de construction qui impliquent du bruit et des vibrations sont susceptibles de concerner les travaux de terrassement et l'usage des engins à moteur thermique et pneumatique.

Pendant la construction, il est prévu que les activités de travaux, comprennent ce qui suit :

- La préparation du site - ;
- Terrassement ;
- Réalisation des fondations ;
- Travaux de génie civil et lot secondaire.

Les travaux de construction ne vont pas engendrer des bruits importants. Il est peu probable que certains niveaux de bruit soient supérieurs à 85 dB (A), si tel est le cas une protection des oreilles sera nécessaire pour le personnel sur place. Ces zones comprennent les lieux de proximité immédiate avec les équipements pneumatiques.

Les employés des unités industrielles avoisinantes, et tous le voisinage de la zone du projet, pourront être impactés ponctuellement par les bruits des travaux de construction. L'impact reste cependant d'intensité faible à négligeable compte tenu de la taille du chantier et des sources potentielles de bruit (absence d'excavation au marteau piquer, aucun usage d'explosifs).

Il est également à préciser qu'au-delà de 250m, la pollution sonore n'est plus considérée.

##### Vibration

Certains procédés de construction, en particulier ceux qui impliquent la préparation du site et les travaux de génie civil, par exemple les terrassements sont le potentiel de créer des vibrations à proximité des travaux. Des vibrations se produiront également irrégulièrement autour du site de construction en raison de la circulation des matériaux et de l'équipement. Toutefois, il convient de noter que les vibrations se dissipent rapidement lorsqu'elles se propagent en raison des pertes d'énergie de rayonnement de 360 degrés par rapport à la source. Cependant compte tenu de la nature des terrains les phénomènes de vibration seront très limités dans la durée et d'intensité négligeable.

Au sein même du projet, seules les structures temporaires de petite taille, les bureaux et le stockage, sont susceptibles d'être sensibles aux vibrations des activités de construction.

**Table 22 Bruit et vibration - Importance des Impacts en phase de construction**

Impact/intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Bruit du chantier de construction	Faible à moyenne	Ouvriers de la construction	forte	Forte
		Employés des industries avoisinantes	Moyenne	modérée

■ Atténuation

**Table Bruit et vibration – mesure d'atténuation en phase de construction**

Impact/ Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Bruit de la construction et vibrations	Réalisation des travaux entre 7h00 et 18h00 –limiter et contrôler le travail nocturne. Information du voisinage sur les horaires de chantier	TMZ/entreprise	Travaux
	Utilisation des EPI Oreillette anti bruit pour les utilisateurs des équipements de compression ou toute autre activité émettrice de nuisances sonores au-delà du seuil réglementaire	TMZ/entreprise	Travaux
	Un équipement électrique sera préférable aux solutions alternatives motorisées, si possible.	TMZ/entreprise	Travaux
	Les éléments d'installation du site fonctionnant par intermittence seront éteints pendant les périodes intermédiaires entre les utilisations	TMZ/entreprise	Travaux
	Lorsque le niveau de bruit dépasse 85dB (A) en moyenne pondérée sur 8 heures par jour sans protection auditive contre le bruit, des dispositifs doivent être prévus pour le personnel du site (EPI Oreillette anti bruit...) Aucune oreille non protégée ne doit être exposée à un niveau de pression acoustique de crête (instantané) de plus de 140 dB (C)	TMZ/entreprise	Travaux

	Tous les véhicules seront entretenus de manière adéquate afin de minimiser les émissions sonores, et ne doivent pas être en marche aux moments de charges et décharges ou en stationnement	TMZ/entreprise	Travaux
--	--	----------------	---------

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

L'impact résiduel sera négligeable à la suite des mesures d'atténuation prévues.

### 8.3.2.2 Phase exploitation

#### ■ Contexte

Les unités industrielles au sein du parc pourront être source d'émissions sonores en fonction de leur activité.

#### ■ Évaluation de l'impact

Il n'est pas possible à ce stade d'évaluer l'impact en l'absence d'informations précises sur les industries. Les émissions sonores pourront impacter les employés à l'intérieur des unités industrielles et modifier l'ambiance sonore externe. Le parc industriel va engendrer un trafic supplémentaire sur la RN2 et la qui augmentera également le niveau sonore. Cependant compte tenu de la superficie du parc industriel, la pression acoustique est atténuée.

**Table 23 Bruit et vibration - Importance des Impacts en phase d'exploitation**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Exposition aux bruits à l'intérieur de l'unité de travail	Non déterminé	Employés des unités industrielles	Non déterminée	Non déterminée
Augmentation du bruit au niveau du parc et en limite de celui-ci	Non déterminé	Employés, visiteurs et riverains	Moyenne	Non déterminée
Bruit lié à la circulation des véhicules	Faible	Employés, visiteurs et riverains	Moyenne	Mineure

#### ■ Atténuation

##### Niveau du bruit à l'intérieur des unités industrielles

Le choix ou l'achat de machines devra prendre en considération le niveau sonore le moins important afin de maintenir les émissions sonores à un bas niveau.

Le port de protections auditives devra respecter la législation en vigueur et être en ligne avec les directives de la SFI.

##### Niveau du bruit à l'extérieur de la zone industrielle

La circulation des véhicules devra se faire à des vitesses réduites afin de limiter les émissions sonores ainsi que l'adoption d'une signalisation routière adaptée au niveau de la zone industrielle

**Table 24 Bruits et vibrations – mesure d'atténuation en phase d'exploitation**

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase										
L'exposition aux bruits à l'intérieur de l'unité de travail et bruit lié à la manutention de la matière première et des produits finis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les machines et équipements des industriels devront être en conformité avec la réglementation en vigueur et en ligne avec les directives EHS de la SFI en particulier :</li> <li>- Choix des équipements à moindre niveau sonore (spécialement les machines de coupe). Toutes les spécifications de l'équipement, vont limiter le bruit au champ proche à 85 dB (A) à 1m</li> <li>- Quand les équipements et installations dépassent 85 dB (A) à 1m dans des conditions de fonctionnement normal, les techniques de suppression de bruit seront développées, elles peuvent comprendre : isolation du bruit, capots insonorisant, etc</li> <li>- Les zones de bruit élevé (&gt; 85 dB (A)) seront identifiées et il sera obligatoire pour le personnel sur place de porter des protections auditives dans ces zones. Lorsque le niveau de bruit dépasse 85dB (A) en moyenne pondérée sur 8 heures par jour sans protection auditive contre le bruit, des dispositifs doivent être prévus pour le personnel du site.</li> <li>- Aucune oreille non protégée ne doit être exposée à un niveau de pression acoustique de crête (instantané) de plus de 140 dB (C)</li> </ul>	TMZ/Industriels	Exploitation										
	<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 générales, 2007) aux limites de chaque unité industrielle</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Récepteur</th> <th colspan="2">LAeq (dBA)<sup>3</sup></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) <sup>3</sup>		De Jour 07h00-22h00	De nuit 22h00-07h00	Résidentiel, institutionnel, éducatif	55	45	Industriel, commercial	70	70	TMZ/Industriels
Récepteur	LAeq (dBA) <sup>3</sup>												
	De Jour 07h00-22h00	De nuit 22h00-07h00											
Résidentiel, institutionnel, éducatif	55	45											
Industriel, commercial	70	70											

3 « 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 »)

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Bruit lié à la circulation des véhicules	La circulation des véhicules devra se faire à des vitesses réduites afin de limiter les émissions sonores. La signalisation routière devra être adaptée.	TMZ/Industriels	Exploitation
	La circulation nocturne dans le parc industriel sera limitée.	TMZ/Industriels	Exploitation
Impact sur le voisinage	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 générales, 2007) aux limites du Parc industriel.	TMZ/Industriels	Exploitation

■ Évaluation de l'impact résiduel

Les impacts résiduels suite à la mise en œuvre des mesures d'atténuation sont négligeables.

### 8.3.3 Paysage, Impact visuel

#### ■ Contexte

Un impact sur le paysage est ressenti lorsque le champ visuel en direction ou à partir d'un récepteur (par exemple, des zones résidentielles, un site naturel exceptionnel) est obstrué ou bloqué par une construction. Ces impacts peuvent inclure :

- L'intrusion anthropique dans le paysage de bâtiments ou de structures dans des lieux où aucune intrusion n'existait auparavant ; où
- La modification du caractère du paysage d'une région qui pourrait être due à des constructions nouvelles / inappropriées ou à des changements dans l'utilisation des terres.

Le présent paragraphe se concentre sur les impacts potentiels sur les paysages et les impacts visuels potentiels, directs ou indirects, associés à l'extension de Tétouan Park.

#### 8.3.3.1 Phase construction

#### ■ Impact potentiel

La concrétisation du projet induira une modification paysagère. Cependant, la zone abrite déjà une zone industrielle, en plus de la présence d'éléments d'infrastructure (route, pylônes électrique etc).

Les travaux nocturnes sur place ne sont pas envisageables, mais il faudra probablement des projecteurs pour la sécurité du site.

#### ■ Évaluation de l'impact

Le site est déjà clôturé et inséré dans une zone industrielle existante. Le paysage est donc déjà bien modifié avant la mise en place du projet et ne présente pas une forte valeur.

**Table 25 Évaluation de l'importance de l'impact sur le paysage -Phase travaux**

Impact / intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Modification du caractère paysager de la zone (stockage de déchets, pose provisoire des équipements et matériaux de construction, et des panneaux photovoltaïques)	Faible	Paysage initial	modérée	Mineure
Pollution visuelle (lumière nocturne)	Faible	Population riveraine / employés/ usagers de la RN2	Faible	Mineure

#### ■ Atténuation

Les mesures d'atténuation proposées pour l'impact visuel et paysager en phase de travaux se présentent comme suit :

**Table 26 Mesures d'atténuation –Paysage- Phase travaux**

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Modification du caractère paysager	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les matériaux stockés sont empilés et couverts si nécessaire ;</li> <li>■ Des palissades du chantier et des panneaux</li> </ul>	Entreprise des travaux	Phase construction

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	<p>d'information sont installées pour offrir une vision avenante du chantier depuis l'extérieur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veiller à la propreté et l'aspect général du site du chantier et ses alentours.</li> </ul>		
Pollution visuelle	Le cas échéant, limiter les effets de la pollution lumineuse envers les riverains, tous les éclairages devront être directionnels et non diffusants	Entreprise des travaux	Phase construction

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

Suite à la mise en place des mesures d'atténuation les impacts résiduels sont négligeables.

**8.3.3.2 Phase exploitation**

■ **Impact potentiel**

L'extension de la zone industrielle Tétouan Park aura un impact résiduel cumulatif d'un paysage déjà modifié. En outre, la mise en place d'une zone industrielle durable avec une architecture bien réfléchie aura un impact positif en valorisant le développement du tissu économique de la région par l'existence d'un tel espace qui pourra être visible et mis à la connaissance du public et des investisseurs.

■ **Évaluation de l'impact**

L'impact paysager lié à la modification du caractère paysager de la zone en phase d'exploitation est modérée vu que la zone d'implantation du projet est déjà modifiée. En outre, le projet s'intègre parfaitement avec les perspectives de développement de la zone du projet.

Le projet prévoit une intégration paysagère et architecturale qui aura un impact positif global.

**Table 27 Évaluation de l'importance de l'impact sur le paysage -Phase exploitation**

Impact / intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Modification du caractère paysager	Moyenne	Paysage rural initial	Faible	Moyenne
Installations photovoltaïques	Faible	Paysage initial	Faible	Mineure
Pollution lumineuse	Faible	Population riveraine / employés/ usagers de la RN2	Faible	Mineure

■ **Atténuation**

Les mesures d'atténuation et de compensation proposées pour l'impact visuel et paysager en phase d'exploitation se présentent comme suit :

**Table 28 Mesures d'atténuation – Paysage - Phase exploitation**

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Modification du caractère paysager	<p>Procéder à l'intégration paysagère de l'ensemble des équipements de la zone du projet ;</p> <p>Prévoir une sélection des arbustes de reboisement autochtone et peu consommatrice d'eau ;</p> <p>Assurer un suivi régulier d'arrosage des plantes d'ornement ;</p> <p>Assurer un traitement paysager continu du point de rejet des eaux pluviales, et assurer un curage permanent, afin d'éviter l'empilement des apports terrigènes en temps sec ;</p> <p>Procéder à un camouflage des ouvrages de génie civil et des équipements photovoltaïques par des structures végétales locales, afin de minimiser l'agression visuelle ;</p>	TMZ	Exploitation
Pollution lumineuse	<p>Limiter les effets de la pollution lumineuse envers les riverains, tous les éclairages devront être directionnel et non diffusants</p>	TMZ	Exploitation

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

Suite à la mise en place des mesures d'atténuation les impacts résiduels sont mineures.

**8.3.4 Sols**

**8.3.4.1 Phase construction**

■ **Contexte**

Les sols rencontrés au niveau de la zone d'étude font partie des terres fertiles à l'échelle régionale. Mise à part leur valeur, leur représentativité par rapport à la superficie totale des surfaces agricoles utiles reste faible.

La zone du projet ne présente aucune parcelle de terrain exploité en agriculture.

■ **Évaluation de l'impact**

**Sol :**

Les impacts sur les sols sont principalement recensés au niveau de la phase des travaux notamment l'installation du chantier. Toutefois, les modifications envers les sous-sols, les sols et la topographie ont essentiellement cours durant la réalisation des aménagements et des constructions et présentent un effet permanent.

Le compactage des sols pendant les activités de chantier peut résulter de la circulation des véhicules de chantier au niveau de la zone d'implantation du projet.

Le tassement des sols peut avoir pour conséquence une modification locale des modes d'écoulement des eaux pluviales.

Des risques de contamination sont à prévoir par des fuites d'hydrocarbures et d'huiles provenant des moteurs, des engins de chantier.

Les chantiers peuvent produire des déchets solides (déchets banals et déchets alimentaires) et liquides (eaux usées). La mauvaise gestion des déchets dangereux (huiles usagées, détergent usagé, filtres à huile ou à gasoil, chiffons souillés et bidons ou fûts usés) issus de l'entretien des engins peut polluer le sol et par la suite atteindre les terrains agricoles à proximité du site.

**Mouvements de terres – déblais – remblais :**

Vu la topographie du terrain, des travaux de déblai- remblai sont indispensables.

TERRASSEMENT EN DEBLAI POUR VOIRIE Y COMPRIS EVACUATION VERS UN LIEU AUTORISE OU REUTILISATION EN REMBLAIS Le mètre cube.....	m <sup>3</sup>	290 539,46
REMBLAI A PARTIR DES MATERIAUX EXTRAITS DE DEBLAI POUR VOIRIE Le mètre cube.....	m <sup>3</sup>	152 886,2
REMBALI A PARTIR DES MATERIAUX D'APPORT Le mètre cube.....	m <sup>3</sup>	P.M
REALISATION DU TAPIS DRAINANT Le mètre cube.....	m <sup>3</sup>	1 687,50

**Érosion des sols**

La préparation du site pour la construction va nécessiter le décapage du sol. La couche de terre végétale devra être isolée et stockée le temps de réalisation des travaux. Ce stockage temporaire peut être soumis à l'érosion en cas de fortes pluies. Les quantités à stocker sont de l'ordre de 150 000m3, L'intensité de l'impact est moyenne.

**Table 29 Sol - Importance des Impacts en phase de construction**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Mouvements de terre/Remblai	Moyenne	Sol	Faible	Mineure à modérée
Compactage des sols	moyenne	Sol	modérée	Modérée
Érosion	moyenne	Sol	Faible à modérée	Modérée
Pollution des sols	Faible	Sol	Faible	Mineure

■ Atténuation

**Table 30 Sol – mesure d'atténuation en phase de construction**

Impact / Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
Mouvements de terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les entreprises veilleront en particulier à contenir les mouvements de terrain à l'intérieur du site du projet</li> <li>• Les matériaux extraits et non réutilisés seront évacués en tant que déchets vers un lieu autorisé ;</li> <li>• Réduire les déblais dans la mesure du possible (le volume des déblais/remblais devrait être équilibré dans la mesure du possible) ;</li> <li>• Les entreprises devront fournir la liste et la localisation des zones d'emprunts de matériaux.</li> <li>• Ces zones d'emprunt devront être autorisées selon la réglementation en vigueur</li> </ul>	TMZ/entreprise	Travaux
Érosion des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site sera clôturé et le circuit de circulation des engins du chantier défini pour veiller à ce qu'aucune perturbation du sol ne se produise en dehors de la zone du site. Les zones nécessitant une excavation / un remplissage doit être clairement délimitées pour veiller à ce que le sol ne soit pas perturbé en dehors de cette zone ;</li> <li>• La récupération de la couche de sol de surface : Cela sera principalement utilisé pour couvrir les zones destinées aux espaces verts.</li> <li>• Les terres qui ont été enlevées et stockées pour une utilisation ultérieure doivent être traitées de manière à réduire l'érosion et le compactage ;</li> </ul>	TMZ/entreprise	Travaux
Compactage des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant le démarrage des travaux, il sera nécessaire de déterminer, une aire de stationnement des engins, et des véhicules et du rangement du matériel (un endroit spécifique de mise en place des engins et du matériel).</li> <li>• Éviter le déplacement des engins et du matériel dans les lieux non concernés par les travaux.</li> <li>• Veiller au respect de la capacité de la charge des engins et du matériel pour éviter la surcharge sur la voirie puis le tassement du sol.</li> </ul>	TMZ/entreprise	Travaux
Pollution des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir les aménagements de chantier de telle sorte que tout réservoir (eau, hydrocarbures, etc.) soit implanté à la surface du sol dans un endroit sécurisé, facilitant ainsi le suivi de son état général, l'amélioration du temps de réaction en cas de fuite (écoulement) accidentelle, et la minimisation de sa dégradation causée par les conditions hydrogéochimiques des sols ;</li> <li>• Exiger que tout réservoir soit à double paroi, équipé de détecteurs de fuite pour faciliter son suivi ;</li> <li>• Installer une clôture de sécurité avec accès restreint autour de tout réservoir, et des barils de rétention des déchets d'hydrocarbures ;</li> <li>• Prévoir des enceintes étanches conformément aux règles et normes concernant les réservoirs hors terre, qui servent pour la rétention et le stockage des matières dangereuses (gasoil, peinture, lubrifiants, etc...). Leur capacité doit pouvoir contenir 110% du volume des produits stockés. Ces enceintes doivent être construites par des matières étanches notamment le béton, et les sables absorbants ;</li> </ul>	TMZ/entreprise	Travaux

Impact / Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer un accès facile à tout réservoir par le camion-citerne assurant le remplissage de celui-ci ;</li> <li>• S'assurer que le poste de distribution de carburant soit suffisamment protégé contre les risques de se voir heurter par un véhicule et qu'il sera équipé d'une surface étanche à l'endroit du remplissage</li> <li>• Faire l'entretien des engins de chantier et des véhicules et leur ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet (surface étanche raccordée à un déshuileur/débourbeur);</li> <li>• Prévoir sur place une provision de matières absorbantes ainsi que les récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets ;</li> <li>• Collecte des déchets au fur et à mesure de l'avancement du chantier</li> </ul>		

■ Évaluation de l'impact résiduel

Suite à la mise en place des mesures d'atténuation, les impacts résiduels sont négligeables.

### 8.3.4.1 Phase exploitation

À l'exception des espaces verts, tous les sols du parc seront recouverts (voiries, construction), il n'y a donc pas d'impact attendu sur les sols.

La mise en place des panneaux photovoltaïque, peut donner lieu à des phénomènes de ruissellement des eaux pluviales, causant une érosion superficielle localisée, cependant la faible surface du parc photovoltaïque, ainsi que la nature du sol (terre végétale, argilolimoneuse) justifie la faible importance de l'impact ressenti.

Cependant, le risque d'une pollution accidentelle par des produits dangereux éventuellement utilisés par des industriels installés dans le parc, ou encore à cause d'anomalies au niveau du réseau d'assainissement reste plausible.

**Table 31 Sol - Importance des Impacts en phase d'exploitation**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Pollution accidentelle	Faible	Sol	Faible	Mineure
Erosion superficielle	Faible	Sol	Faible	Mineure

■ Atténuation

**Table 32 Mesures d'atténuation – Sol - Phase exploitation**

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Pollution accidentelle	Assurer une manipulation soignée des produits dangereux  Ne pas stocker de produits/déchets dangereux à proximité des bouches d'évacuation des eaux pluviales  Entretien régulier du réseau d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales)	TMZ/Industriels	Exploitation

### 8.3.5 Qualité et disponibilité des eaux superficielles et souterraines

■ Contexte

Vu le contexte hydrique superficiel prédominant la zone d'étude (éloignement de l'Oued martil et de Oued negro de l'emprise du projet), il est à noter que la réalisation du projet n'affectera pas le réseau hydrographique local. Cependant, les opérations de terrassement et de remodelage des chaaba impacteront ponctuellement les ressources en eau superficielle.

Les préoccupations principales concernent la détérioration de la qualité des eaux de surface qui peut résulter des déversements accidentels des carburants et huiles des engins aussi bien en phase de construction qu'en phase d'exploitation

Les eaux pluviales seront acheminées vers un déshuileur avant le rejet final dans un canal menant à l'oued lekmiss (description du point de rejet au niveau de l'état initial).

Les eaux du barrage ajrass ne seront pas touchées par les travaux de mouvement de terres relatives à l'aménagement de la tranche 4.

En l'absence de traitement préalable, les eaux usées qui seront générées par la mise en œuvre du projet et ses unités industrielles peuvent être nuisibles sur le milieu et particulièrement la qualité de l'eau en cas de rejets non contrôlés.

Le gestionnaire du réseau des eaux pluviales et des eaux usées est l'ONEE.

La zone d'étude ne comprend pas des eaux souterraines proches susceptibles d'être impactées.

### 8.3.5.1 Phase construction

#### ■ Évaluation de l'impact

##### Ressources en eaux superficielles :

Le parc industriel est déjà équipé par un réseau de drainage des eaux pluviales.

L'imperméabilisation des parcelles risque d'augmenter le débit des eaux pluviales et risques de stagnation des eaux en cas de mauvais drainage et infiltration/évacuation des eaux ruisselées.

Durant les travaux le risque de déversement des matières dangereuses et des hydrocarbures, peut causer une pollution temporaire superficielle.

La phase chantier peut donc avoir des impacts directs vis-à-vis des eaux pluviales du fait :

- de la mise en suspension de particules fines qui peuvent participer à la dégradation de la qualité des milieux récepteurs et notamment du réseau de collecte des eaux pluviales compte tenu d'une sédimentation et d'un colmatage ;
- du relargage de polluants chimiques issus de produits stockés dans l'emprise des travaux, de fuites accidentelles ; des rejets directs des eaux de lavage des engins, des coulis de béton, etc.
- des hydrocarbures stockés pour l'alimentation des machines et des engins de chantier le cas échéant ;
- de produits divers tels que des huiles, des adjuvants, des peintures, etc.

##### Ressources en eaux souterraines :

Absence d'impact sur les eaux souterraines.

**Table 33 Ressources en eau - Importance des Impacts en phase de construction**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Contamination accidentelle	Faible	Qualité des eaux	Faible	Mineure
Ruissèlement des eaux et des charges polluantes	Moyenne	Qualité des eaux	Faible	Mineure
Inondation	Faible	Zone du projet	Faible	Mineure

#### ■ Atténuation

**Table 34 Ressource en eau – mesures d'atténuation en phase de construction**

Impact / Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
Drainage des eaux pluviales	Mesure à mettre en place pour limiter le colmatage du réseau :		

Protection des entrées d'égout pluvial. Toutes les entrées qui pourraient recevoir des eaux pluviales du projet doivent être protégées jusqu'à la stabilisation finale du projet : fermeture des boîtes de branchements, éviter le passage des matériaux de construction et sédiments dans le réseau d'assainissement

.Mettre en place un système de drainage au droit des aménagements provisoires et permanents pour éviter toute stagnation d'eau

Maintenir l'écoulement naturel et le drainage du site.

	TMZ/entreprise	Travaux	
	<p>Les zones de stockage des matières dangereuses seront couvertes pour éviter que les précipitations entrent dans ces zones et éviter les émissions d'eaux usées au sol ou dans le système de drainage des eaux pluviales.</p> <p>L'entretien des engins et véhicules sera entrepris hors site de projet dans des locaux appropriés.</p>	TMZ/entreprise	Travaux
Pollution des eaux	<p>Prendre toutes les précautions possibles lors du ravitaillement des véhicules de transport et la machinerie. Le cumul des fuites des hydrocarbures au moment des ravitaillements peut générer une contamination locale du sol, et causer par la suite une contamination indirecte de l'eau, soit par écoulement superficiel ou par infiltration ;</p> <p>Prévoir des installations de récupération (latrines mobiles vidangeables, etc.) des eaux usées issues des bâtiments de chantiers et campements. Des latrines mobiles vidangeables doivent être installées sur les chantiers, les rejets sont alors nuls ;</p> <p>Toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, devra être faite sous une surveillance constante, afin d'éviter tout déversement dans les eaux superficielles ;</p> <p>Eviter tout entreposage du carburant et matières dangereuses a moins de 100m des eaux superficielles courantes ou stagnantes, temporaire ou permanente ;</p> <p>Prévoir des mesures en cas de contamination accidentelle (matières absorbantes, décapage de la couche de sol atteinte par les hydrocarbures et mise en décharge). La contamination locale du sol est une source de contamination indirecte de la composante hydrique ;</p> <p>Au moment de la mise en place des remblais pour la mise en place des plateformes de travail au niveau des traversées des oueds, il faut éviter d'obstruer les fossés, les canaux et enlever tout débris qui entravent l'écoulement normal des eaux de surface ;</p> <p>Limitier la circulation à l'emprise et à l'aire des travaux ;</p>	TMZ/entreprise	Travaux

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

Suite à la mise en place des mesures d'atténuation les impacts résiduels sont insignifiants

**8.3.5.2 Phase exploitation**

■ **Évaluation de l'impact**

**Ressources en eaux superficielles :**

Le développement du projet modifiera légèrement la topographie du site, mais il contribuera à imperméabiliser une partie du site au niveau de l'emprise des bâtiments projetés. Cette imperméabilisation va engendrer des flux supplémentaires d'eaux pluviales. Cependant, le système d'assainissement est dédié à l'ensemble du projet et prend en considération l'imperméabilisation du site de projet. Donc l'imperméabilisation ne devrait pas avoir des impacts importants sur le projet.

Les eaux pluviales des voiries et des parkings risquent d'être chargées par hydrocarbure. Ces eaux pluviales seront ensuite refoulées vers le réseau d'assainissement des eaux pluviales qui passera par un dégrilleur déshuileur avant le rejet final.

Le lavage des panneaux photovoltaïque, priviligiera l'utilisation des système économes en termes d'utilisation des eaux,

**Ressources en eaux souterraines :**

Absence d'impact sur les eaux souterraines.

**Table 35 Ressources en eau - Importance des Impacts en phase d'exploitation**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Augmentation du débit suite à l'imperméabilisation du parc	Faible	Zone du rejet	Faible	Mineure
Pollution , lavage des plaque solaire	Faible	Réseau d'assainissement	Faible	Mineure
Risque de déversement des eaux d'extinction d'incendie	Moyenne	Zone de rejet	Modérée	Modérée

■ **Atténuation**

**Table 36 Ressource en eau – mesures d'atténuation en phase d'exploitation**

Impact / Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
Risque de colmatage du réseau.	Le système de drainage des eaux pluviales mis en place permet de minimiser et de contrôler le ruissellement des eaux pluviales. assurer le rejet du réseau EP des sites industriels au réseau EP de la zone	TMZ/entreprise	Exploitation/Conception
Augmentation du débit des eaux pluviales suite à l'imperméabilisation du parc	Maintien et entretien régulier du réseau d'assainissement.	TMZ	Exploitation

Impact / Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
Risque de contamination des eaux pluviales	<p>Mise en place d'un déshuileur/dégrilleur</p> <p>Mise en place d'une vanne murale pour le confinement des eaux d'extinction incendie</p> <p>En cas d'incendie le gestionnaire du réseau d'assainissement doit intervenir pour fermer la vanne murale, cette fermeture permettra d'éviter d'emmagasiner les eaux dans le réseau d'assainissement pluviales de la zone.</p> <p>Une procédure d'intervention sera élaborée par le porteur du projet en convenance avec le concessionnaire afin de définir les modalités d'intervention au moment de l'incident.</p>	TMZ	Exploitation / conception

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

Suite à la mise en place des mesures d'atténuation les impacts résiduels sont insignifiants.

**8.3.6 Gestion des eaux usées**

Il est à rappeler que le projet comprend la mise en place d'une station d'épuration des eaux usées par le biais des boues activées.

**8.3.6.1 Phase construction**

■ **Évaluation de l'impact**

Les eaux usées en phase travaux sont gérées d'une manière autonome (latrines vidangeables. Aucun rejet direct dans le milieu naturel des eaux usées, ni l'utilisation des fosses a puits perdu ne sera autorisé.

Concernant la maintenance des engins, les entreprises seront amenées à entretenir leurs engins dans les stations de services les plus proches, afin d'éviter tout déversement dans le milieu naturel des eaux non prétraitées..

**Table 37 Gestion des eaux usées – Importance des impacts en phase de construction**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Rejets des eaux usées dans le milieu naturel	Faible	Milieu naturel	Moyenne	Mineure

■ **Atténuation**

**Table 38 Gestion des eaux usées – Mesures d'atténuation en phase de construction**

Impact / Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
rejets des eaux usées dans le milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer le rejet des eaux usées dans le réseau d'eaux usées dédié ou fosse vidangeable</li> <li>Assurer le raccordement des sanitaires des entreprises dans le réseau des eaux usées du site</li> <li>Lavage et l'entretien des engins hors site dans des locaux appropriés ou prétraitement des eaux (déshuileur/débourbeur) avant rejet dans le milieu naturel</li> </ul>	TMZ/entreprise	Travaux

### 8.3.6.2 Phase exploitation

#### ■ Contexte

En phase d'exploitation les eaux usées seront issues des eaux sanitaires et de nettoyage des unités industrielles et du bâtiment d'équipement de proximité.

Selon les activités des industrielles, celles-ci pourront produire des effluents industriels, cependant le parc est dédié à des unités non polluantes. En cas de non-conformité l'industriel sera amené à mettre en place un pré-traitement de ses effluents.

#### ■ Évaluation de l'impact

En phase exploitation les impacts potentiels liés à la gestion des eaux usées sanitaires sont liées à des raccordements inadaptés, au risque de déversement des eaux d'extinction d'incendie ainsi qu'aux problèmes éventuels de maintenance du réseau. Ces problèmes restent mineurs et l'intensité de l'impact est négligeable.

Impact et intensité	Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact	
Risque de dysfonctionnement de la STEP	Moyenne	Zone du rejet du bypass	moyenne	Modérée

#### ■ Atténuation

**Table 39 Gestion des eaux usées – Mesures d'atténuation en phase d'exploitation**

Impact / Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Programme
Qualité des eaux usées	<p>Les eaux usées industrielles devront se conformer impérativement aux limites suivantes avant rejet dans le réseau public et ce, conformément au cahier de charges liant le maître d'ouvrage aux acquéreurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Être neutralisées à un PH compris entre 5.5 et 8.5 à titre exceptionnel, lorsque la neutralisation est faite à l'aide de chaux le PH pourra être compris entre 5.5 et 9.5.</li> <li>Être ramenées à une température inférieure ou au plus égale à 30°C.</li> <li>Ne pas contenir de composés cycliques hydroxydes, ni leurs dérivés halogènes.</li> <li>Être débarrassés de matières flottantes, déposables, susceptibles directement, après</li> </ul>	TMZ/industries	Exploitation

Impact / Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Programme
	<p>mélange avec d'autres effluents, d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement ou de développer des gaz nuisibles ou incommodes les égoutiers dans leur travail.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ne pas contenir plus de 600 mg/L de matière en suspension (MES).</li> <li>▪ Présenter une demande biochimique en oxygène inférieure ou plus égale à 500 ml /L</li> <li>▪ Présenter une concentration en matière organique telle que la teneur en azote total du liquide n'excède pas 150ml/l .si on l'exprime en azote élémentaire, ou 200ml/l si on l'exprime en ions ammonium.</li> <li>▪ Ne pas renfermer de substances capables d'entraîner la destruction de la vie bactérienne des stations d'épuration ou la destruction de la vie aquatique sous toutes ses formes à l'aval des points de déversement des collectes publiques, dans les fleuves, cours d'eau, lacs ou canaux.</li> <li>▪ Présenter un équitox conforme à la norme AFNORT.90.001.</li> <li>▪ Assurer le rejet du réseau des eaux usées des sites industriels au réseau des eaux usées de la zone</li> </ul>		
Mauvais entretien du réseau qui peut engendrer des débordements	Assurer un bon entretien du réseau dans le parc industriel	TMZ/industries	Exploitation

### 8.3.7 Gestion des déchets solides et matières dangereuses

#### 8.3.7.1 Phase construction

##### ■ Évaluation de l'impact

Pendant la construction du parc, les déchets seront générés pendant les travaux de :

- Préparation du site (terrassement, VRD)
- Construction de la STEP
- Travaux de construction des bâtiments

Des déchets ménagers et assimilés seront produits par les employés sur site.

Les déchets doivent être correctement gérés pour limiter la contamination des sols, des eaux superficielles, réduire les nuisances olfactives et la perturbation du paysage. Ils doivent être éliminés dans des conditions respectueuses de l'environnement.

##### ■ Déchets des travaux de construction

- Ferraille, emballages
- Cartons/papiers d'emballages
- Etc...

- Déchets ménagers
- Déchets verts (palmiers nains)

**Matières dangereuses :**

Les matières dangereuses susceptibles d'être entreposées sur le site du projet pendant la phase de construction doivent être gérées de manière à réduire les impacts.

Les impacts sont liés à une mauvaise manipulation éventuelle, aux fuites et déversements accidentels et potentiellement aux conditions de transport.

D'autres impacts environnementaux et sociaux qui pourraient découler des activités de construction sont associés à l'élimination des déchets dans les décharges non autorisées ou à une pression accrue sur les décharges autorisées locales qui entraînent une réduction de la capacité de traitement des déchets de la part des services compétents.

**Table 40 Déchets solides - Importance des Impacts en phase de construction**

Impact/intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Déchets dangereux non dangereux	Moyenne	Travailleurs et populations avoisinantes	Moyenne	Modérée
		Sol	Faible	Mineure
		Eaux superficielles / bassin d'orage	Faible	Mineure
Déchets dangereux	Moyenne	Sol	Faible	Mineure
		Eaux superficielles	Faible	Mineure
Déchets verts	Faible	Travailleurs et populations avoisinantes	Négligeable	Négligeable
		Sol	Faible	Mineure
Matières dangereuses	Faible	Infrastructure de traitement de déchets (locale – déchets dangereux non acceptés), opérateurs agréés pour la collecte et l'élimination des déchets.	Moyenne	Mineure
		Eaux superficielles	Faible	Mineure
		Travailleurs	Faible	Mineure

■ **Mesures d'atténuation**

Les mesures d'atténuation prévues se rapportent à la fois aux matières dangereuses et non dangereuses et aux déchets dangereux et non dangereux. Tandis que certaines mesures d'atténuation sont spécifiques, de nombreuses mesures s'appliquent aux deux et par conséquent, cette section ne considère pas ces mesures séparément, sauf indication contraire.

Vu la superficie et la taille du site, les volumes des déchets restent réduits. Certains déchets peuvent être partiellement réutilisés comme le mouvement de terre pour les remblais- déblais. Les autres déchets BTP seront acheminés vers la décharge autorisée.

En phase de construction, TMZ et ses entreprises sous-traitantes devront préparer les documents suivants :

- Un registre de gestion des déchets qui tiendra compte de la nature des déchets produits : déchets industriels et déchets dangereux
- Plan de préparation et réaction aux situations d'urgence.

Ces documents comporteront, au minimum, les mesures d'atténuation incluses dans le tableau ci-dessous

■ Atténuation

**Table 41 Déchet – mesures d'atténuation en phase de construction**

Impact/Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
Volumes / Quantités de déchets solides	Mise en place d'un registre de gestion des déchets spécifique au site, y compris les déchets dangereux et non dangereux, spécifiant les informations sur les quantités, les types de solutions de gestion (selon la hiérarchie de gestion des déchets décrite dans la section de référence), les opérateurs, l'élimination/la destination finale, etc.)	TMZ /entreprise	Travaux
	Les déchets de maçonnerie pourront être réutilisés dans la construction le cas échéant	TMZ /entreprise	Travaux
	Le recyclage des déchets métalliques sera privilégié en fonction du volume de ces déchets et en fonction des filières potentielles de valorisation.	TMZ /entreprise	Travaux
	Dans la mesure du possible, privilégier les produits chimiques conservés dans des fûts réutilisables.	TMZ /entreprise	Travaux
	Des contenants réutilisables seront utilisés, si possible, pour la collecte des déchets solides et liquides	TMZ /entreprise	Travaux
	Des responsables QHSE devront faire partie de l'équipe de la maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre environnemental (qui sera assuré par le responsable QHSE de TMZ).	TMZ /entreprise	Travaux

Impact/Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
Nettoyage	<p>Adopter des flux de déchets séparés par type pour faciliter le recyclage et l'élimination.</p> <p>Toutes les zones d'entreposage doivent être bien organisées et les déchets gérés de façon appropriée grâce à la séparation des déchets dangereux et non dangereux.</p> <p>Un registre des déchets sera conservé sur le site et contiendra, au minimum, des informations sur les quantités, les types de solutions de gestion, les opérateurs, l'élimination/la destination finale, etc.</p>	TMZ /entreprise	Travaux
	<p>Prévoir des installations d'entreposage adéquates pour les déchets non dangereux dans les zones désignées pour éviter qu'ils ne soient dispersés dans tout le site</p>	TMZ /entreprise	Travaux
	<p>Assurer quotidiennement le nettoyage du chantier</p>	TMZ /entreprise	Travaux
Entreposage des déchets	<p>Tous les déchets ménagers et assimilés seront entreposés dans un bac de collecte disposant d'un couvercle pour empêcher l'accès des oiseaux/vermines/parasites. Ces déchets seront collectés par le service communal.</p>	TMZ /entreprise	Travaux
	<p>Les déchets légers comme le papier, le carton, les matières plastiques pourront être entreposés dans un bac de collecte spécifique le cas échéant, avant de les évacuer vers un site dédiée au stockage ou les diriger vers le recyclage</p>	TMZ /entreprise	Travaux
	<p>Différentes poubelles pour chaque catégorie distincte d'ordure (les déchets alimentaires ou ménagers), seront placées sur le site aux endroits où les ouvriers de</p>	TMZ /entreprise	Travaux

Impact/Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
	la construction et le personnel consomment la nourriture. Des poubelles portatives distinctes seront également placées dans les zones où des travaux seront entrepris.		
	Aucun conteneur de déchets souterrain ne sera mis en place.	TMZ /entreprise	Travaux
	Les conteneurs de déchets seront clairement identifiés avec des étiquettes appropriées décrivant avec précision leur contenu et les consignes de sécurité détaillées. Les étiquettes seront hydrofuges et solidement fixées. Dans la mesure du possible, les produits chimiques seront conservés dans leur contenant d'origine	TMZ /entreprise	Travaux
	Une formation du personnel sur site, sur la gestion des déchets et les procédures de manipulation correcte des produits chimiques sera dispensée à intervalles réguliers.	TMZ /entreprise	Travaux
	L'incinération/la combustion des déchets n'est pas autorisée.	TMZ /entreprise	Travaux
Gestion de la couche de décapage	Stockage de la terre végétale pour une éventuelle réutilisation au niveau des espaces verts à créer	TMZ /entreprise	Travaux
Déchets dangereux et matières dangereuses	Mise en œuvre des procédures de la réglementation et des meilleurs pratiques, en ce qui concerne la manipulation adéquate des déchets et la mise en place de zones sécurisées d'entreposage temporaire, et l'élimination des déchets par des entreprises agréées.	TMZ /entreprise	Travaux

Impact/Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
	Les déchets dangereux seront éliminés conformément à la réglementation en vigueur, et d'une manière respectueuse de l'environnement par l'opérateur gestionnaire de déchets dangereux agréé.	TMZ /entreprise	Travaux
	Les matériaux seront séparés selon qu'ils soient combustibles ou non, et toutes les substances inflammables devront être tenus à l'écart de toute source d'inflammation.	TMZ /entreprise	Travaux
	Aucun conteneur de matières dangereuses souterrain ne sera mis en place. Les stockages de matières dangereuses seront situés dans une zone dédiée clôturée avec un système de drainage des eaux pluies séparé et couvert pour empêcher l'eau de pluie d'entrer dans la zone. Cette zone d'entreposage de matières dangereuses tiendra compte les risques potentiels pourront survenir (par exemple, les accidents de la circulation/collisions, les chutes d'objets, le système de drainage, etc.).	TMZ /entreprise	Travaux
	En cas de stockage de matières dangereuses sur site, prévoir la mise en place des bacs de rétention pour l'entreposage de matières dangereuses. Les zones de rétention auront la capacité de contenir 110 % du volume total des matières entreposées et seront protégées de la circulation des véhicules et des autres risques. Cette zone doit être placée à l'écart de toute source d'inflammation.	TMZ /entreprise	Travaux
	Les conteneurs de matières dangereuses seront clairement identifiés avec des étiquettes d'avertissement appropriées décrivant avec précision leur contenu, les spécifications techniques détaillées et les	TMZ /entreprise	Travaux

Impact/Source	Mesure d'atténuation	Responsabilité	Phase
	consignes de sécurité. Les étiquettes seront hydrofuges et solidement fixées. Dans la mesure du possible, les matières dangereuses seront conservées dans leur contenant d'origine.		
	Les matières dangereuses ne seront transportées vers le site ou hors de celui-ci que par un opérateur agréé. Ce fournisseur de services suivra les protocoles appropriés pour veiller à ce que toutes les matières dangereuses soient transportées et transférées conformément aux réglementations environnementales en vigueur. Un registre de toutes les matières dangereuses sera conservé sur place.	TMZ /entreprise	Travaux
	Seul le personnel qualifié est autorisé à manipuler les matières dangereuses.	TMZ /entreprise	Travaux
	Suppression / substitution des produits les plus toxiques en se basant sur les Fiches de Données de Sécurité (FDS) ;	TMZ /entreprise	Travaux
Installations de gestion des déchets	Seules les installations et les infrastructures de gestion de déchets agréées doivent être utilisées pour l'élimination des déchets dangereux et non dangereux, respectivement. Les déchets non dangereux seront évacués vers la décharge publique	TMZ /entreprise	Travaux

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

Les impacts résiduels concernant les déchets dangereux et non dangereux sont négligeables après la mise en œuvre des mesures d'atténuation

### 8.3.7.2 Phase exploitation

#### ■ Impact potentiel

Les activités des unités industrielles de Tétouan Park ne sont pas précisées à ce stade. Il n'est pas possible d'identifier précisément les types et quantités de déchets qui seront produits. Cependant on peut identifier les différentes catégories potentielles de déchets.

Ainsi, les déchets susceptibles d'être générés sont les suivants :

- Les déchets industriels banals : papier, carton, emballages, poussière de coupe, etc...
- Les matières spéciales telles que les matières premières des industries installées, produits de maintenance et hydrocarbure,...
- Les déchets ménagers issus des réfectoires et restaurants
- Les déchets verts issus de la maintenance des espaces verts.
- Les boues issues de la STEP
- Déchets spécifiques issus de renouvellement des unités photovoltaïques

Une mauvaise gestion de ces déchets pourra produire des impacts olfactifs et sanitaires sur les employés et les riverains. Elle pourra également impacter les employés en contact avec ces déchets et/ou ces matières dangereuses.

Un mauvais stockage des déchets ménagers peut causer la production de lixiviat.

#### ■ Évaluation de l'impact

Les industries installées au niveau de la zone génèrent des déchets solides de différents types, leurs impacts est variable en fonction de la catégorie des déchets et le type d'industrie.

##### Déchets industriels banals

Les déchets industriels banals peuvent être valorisables. L'impact lié à cette catégorie est donc moins nocif que les autres types des déchets produits. Les autres types de DIB relevant de cette catégorie devront être pris en charge par des sociétés spécialisées.

##### Déchets dangereux

Les déchets Industriels dangereux nécessitent des modalités particulières de collecte et de traitement car ils contiennent des éléments polluants pour l'eau, l'air ou les sols.

Leur traitement doit en outre répondre aux contraintes réglementaires propres à chaque filière, en termes de responsabilité, de traçabilité et de méthodologie

##### Déchets ménagers et assimilés

La gestion inadaptée des déchets ménagers et assimilés peut engendrer des nuisances olfactives suite à la dégradation anaérobie desdits déchets.

Les déchets ménagers et assimilés produits seront transférés par le service communal relevant de la commune de Souk Lakdim.

##### Déchets issus de la STEP

Les déchets et les sous-produits issues de la STEP doivent être gérés convenablement afin d'éviter des impacts sur les milieux environnementaux adjacents.

Les boues doivent être stabilisées à une siccité de 70%, et être acheminées vers une décharge contrôlée la plus proche

Le bypass devra être situé après le prétraitement, et déverser en cas de dysfonctionnement dans un bassin de sécurité, puis pomper et transférer à la STEP la plus proche. Aucun rejet sans traitement n'est autorisé dans le milieu naturel.

### Déchets verts

Vu la superficie des espaces verts de la zone et le type de végétation qu'il accueille, le volume des déchets verts produits suite à la maintenance de cette dernière est très réduit.

### Un stockage des produits chimiques rigoureux

Le stockage de nombreux produits chimiques présente des risques. La réduction de ces derniers passe par une réflexion sur la structure du local, sur les modalités de rangement et sur les incompatibilités entre les produits. Des procédures de stockage non adaptées peuvent entraîner une fragilisation des emballages à l'origine de fuites ou de ruptures accidentelles, de pollution, de réactions dangereuses ou d'accidents ou induire une modification ou une dégradation des produits qui le rendent plus dangereux car ils peuvent libérer des vapeurs inflammables ou nocives.

L'empilement doit être stable et sa hauteur ne doit pas affecter l'intégrité des emballages.

Le stockage des bidons et autres sacs ou récipients, doit se faire dans un local ventilé par un système de ventilation mécanique, à l'abri de la chaleur et de l'humidité, et tous les conteneurs de produits chimiques doivent toujours être bien refermés et doivent disposer de bacs de rétention de volume égal à 110% du volume de stockage et régulièrement vidés si nécessaire.

L'installation électrique du local de stockage doit être réalisée avec du matériel utilisable en atmosphère explosible.

Il faut stocker les plus faibles quantités de produits possibles car le risque d'incident ou d'accident croît avec la durée et le volume de stockage.

**Table 42 Gestion des déchets - Importance des Impacts en phase d'exploitation**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Nuisances issues des déchets spéciaux	Faible	Opérateurs zone de stockage des déchets spéciaux	Forte	Modérée
Déchets dangereux produits à cause de la mauvaise gestion du stock - déversement accidentel	Faible	Opérateurs zone de stockage des déchets spéciaux	Forte	Modérée
Nuisances olfactives issues des déchets ménagers	Faible	Employés sur site/ riverains	Moyenne	Mineure
Encombrement des déchets verts	Faible	Occupants de la zone	Faible	Mineure
Déchets et sous produits de la STEP	Faible	Employés sur site/ riverains	Moyenne	Mineure

■ Atténuation

**Table 43 Gestion des déchets solides – mesure d'atténuation en phase d'exploitation**

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Collecte des déchets ménagers et assimilés	TMZ coordonnera avec la commune et les services de collecte des déchets pour l'organisation de la collecte des déchets ménagers et assimilés et intégrer le Parc industriel dans le circuit de collecte de la commune. La destination finale de ces déchets est la décharge contrôlée la plus proche	TMZ	Exploitation
Gestion des déchets et des sous-produit de la STEP	<p>Les sous-produits de prétraitements seront recueillis et traités comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les refus de dégrillage sont compactés et stockés en benne pour être évacués vers une décharge contrôlée.</li> <li>- Les sables sont lavés et égouttés, stockés en benne et évacués vers une décharge contrôlée.</li> <li>- Les eaux de lavage sur le site de la STEP, d'égouttage et de drainage sont renvoyées en tête des prétraitements.</li> <li>- 70% dépendamment de la saison</li> <li>- Les boues, une fois épaissies, déshydratées, puis séchées, sont évacuées vers une décharge contrôlée. ou pour valorisation énergétique. Le stockage des boues sur le site dédié au niveau de la STEP ne devra pas excéder 3 mois.</li> <li>- Les dispositions constructives devant garantir l'étanchéité du sol du site de stockage des boues seront présent en compte avec également la mise en place d'une toiture de protection contre la pluie</li> </ul>	TMZ	Exploitation

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	et ce, afin d'éviter toute contamination du sol ou des ressources en eaux.		
Production des déchets au sein des unités industrielles	Les unités industrielles productrices de déchets industriels devront élaborer un plan de gestion de tous ses déchets en conformité avec la réglementation et en ligne avec les directives EHS de la SFI en particulier les chapitres 1.5 et 1.6. Ce plan devra identifier le type de déchets, les volumes produits, les moyens et zones de stockage intermédiaire et les filières d'élimination. Il sera mis à jour annuellement tenant compte des évolutions potentielles de l'activité industrielle.	Industriels	Exploitation
	Chaque unité industrielle productrice de déchets industriels devra tenir un registre des déchets conservé sur le site et consultable et qui contiendra, au minimum, des informations sur les quantités, les types de solutions de gestion, les opérateurs, l'élimination/la destination finale, etc.	Industriels	Conception
	Le plan de gestion de déchets devra présenter les actions proposées pour réduire la quantité des déchets produits tel que par exemple : la commande de matériaux disposant d'emballages réutilisables et/ou se trouvant en vrac qui peut réduire les déchets générés ; dans la mesure du possible commander des produits chimiques dans des fûts réutilisables, etc...	Industriels	Exploitation
	Le plan de gestion des déchets devra s'assurer de la mise en œuvre des	Industriels	Exploitation

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	<p>procédures des meilleures pratiques et de la réglementation en ce qui concerne la manipulation adéquate, la mise en place de zones sécurisées d'entreposage temporaire, et l'élimination des déchets par des entreprises agréées.</p> <p>Le plan de gestion des déchets devra s'assurer que toutes les zones d'entreposage soient bien organisées et les déchets gérés de façon appropriée grâce à la séparation des déchets dangereux et non dangereux. Les déchets dans chaque catégorie seront encore séparés par type (papier, plastique, métal, etc...) et en fonction du fait que le matériau soit recyclable ou non.</p>		
	Le plan de gestion des déchets sera validé par TMZ	Industriels	Exploitation
	Les unités industrielles seront incitées à réutiliser et/ou recycler les déchets industriels banals en fonction de la disponibilité des filières.	Industriels	Exploitation
	L'incinération/la combustion des déchets sur site ne sera pas autorisée	TMZ/Industriel	Exploitation
Matières dangereuses	Chaque unité industrielle qui emploiera des matières dangereuses établira un plan de gestion des matières dangereuses en conformité avec la réglementation et en ligne avec les directives EHS de la SFI (Chapitre 1.5)	Industriels	Exploitation
	Le plan de gestion des matières dangereuses devra comprendre a minima :	Industriels	Exploitation

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les mesures prises pour le stockage des matières dangereuses, en particulier :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mise en place de bacs de rétention pour l'entreposage de matières dangereuses.</li> <li>o Les zones de rétention auront la capacité de contenir 110 % du volume total des matières entreposées et seront protégées de la circulation des véhicules et des autres risques. Cette zone doit être placée à l'écart de toute source d'inflammation.</li> <li>o Les zones de stockages seront imperméabilisées à la base et devront être couvertes et équipée de kits- de déversement.</li> </ul> </li> <li>- Les matériaux seront séparés selon qu'ils soient combustibles ou non, et toutes les substances inflammables devront être tenus à l'écart de toute source d'inflammation.</li> <li>- Les conteneurs de matières dangereuses seront clairement identifiés avec des étiquettes d'avertissement appropriées décrivant avec précision leur contenu, les spécifications techniques détaillées et les consignes de sécurité. Les étiquettes seront hydrofuges et solidement fixées. Dans la</li> </ul>		

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	<p>mesure du possible, les matières dangereuses seront conservées dans leur contenant d'origine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les matières dangereuses ne seront transportées vers le site, hors de celui-ci, que par un opérateur agréé approprié</li> <li>- Seul le personnel qualifié est autorisé à manipuler les matières dangereuses.</li> <li>- Prise en compte des risques des produits stockés dans la conception des zones de stockage des matières dangereuses</li> </ul> <p>Disponibilité des Fiches de Données Sécurité pour chaque produit</p>		
	<p>Le plan de gestion des matières dangereuses devra intégrer un plan d'intervention d'urgence en cas d'incident ou de déversement accidentel</p>	<p>Industriels</p>	<p>Exploitation</p>

### 8.3.8 Impact sur la biodiversité

#### ■ Contexte

Le site du projet est situé au niveau d'une zone modérément anthropisée à caractère rural où des activités de défrichage ont été déjà entreprises lors de la réalisation des tranches 1, 2 et 3 de la zone industrielle Tétouan Park. Le site du projet n'abrite aucune espèce faunistique ou floristique d'une grande valeur patrimoniale.

Le site du projet comprend une population floristique commune à la région, principalement le doum. Quant à la faune, aucune espèce sensible n'a été identifiée. En outre, le projet est situé loin des zones humides ou zones écologiques.

#### 8.3.8.1 Phase construction

#### ■ Impact potentiel sur la faune et la flore

Durant la phase des travaux, la préparation des différents lots de terrain pour la construction des bâtiments nécessite des travaux de décapage et quelques travaux de terrassement.

L'impact sur la flore s'individualise particulièrement en phase de pré-construction par les débroussaillages de la végétation existante au cours du défrichage et l'ouverture des accès afin de préparer le terrain support des différentes composantes du projet.

Durant la période d'installation des chantiers, il convient de distinguer les impacts sur le site d'installation des chantiers et les alentours, ainsi que les impacts dus au trafic généré par les chantiers dans l'aire d'étude. Les impacts suivants doivent être pris en considération :

- Travaux de terrassement qui auront pour conséquence le débroussaillage de la végétation et le décapage du sol ;
- Dépôts des ordures solides au niveau de la végétation environnante.

Au cours de la phase de pré-construction, il y aura une perte d'habitat faunistique du fait des défrichements à réaliser au niveau des zones consacrées aux terrains bâtis. Pendant la phase de construction, les impacts sont liés essentiellement à la présence humaine, et à la circulation des engins pour l'exécution des travaux. Ces impacts indirects auront des conséquences sur la quiétude de la faune terrestre et le stress occasionné par les chantiers et par le trafic sur les routes d'accès.

Au niveau des chantiers, l'utilisation temporaire de l'espace pourrait entraîner une disparition partielle ou totale de plusieurs espèces (reptiles) par une simple migration.

Cependant, tous ces impacts sont limités dans le temps mais irréversibles.

En conclusion, les travaux de défrichage, s'intéressent principalement des habitats sauvages de préoccupation mineure selon le statut de UICN, mais vu l'irréversibilité de l'action l'intensité de l'impact est modérée.

#### ■ Évaluation de l'impact

**Table 44 Évaluation de la sévérité de l'impact sur la biodiversité-Phase travaux**

Impact / intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Destruction de la flore	modérée	La flore existante	Faible	Mineure
Perturbation de la faune	Faible	La faune existante	Faible	Mineure

#### ■ Atténuation

Les mesures d'atténuation pour la biodiversité de présentent comme suit :

**Table 45 Mesures d'atténuation - Biodiversité- Phase travaux**

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Destruction de la flore	<p>S'assurer de la collecte régulière des déchets solides engendrés lors des travaux de construction</p> <p>Eloigner les équipements de la végétation</p> <p>Eviter le la destruction de la végétation en dehors de la limite de l'emprise de projet</p> <p>Assurez un suivi de plantation des arbres plantés</p>	Entreprise des travaux	
Perturbation de la faune existante	<p>Clôturer l'enceinte du chantier</p> <p>Limiter la vitesse des engins afin d'éviter les risques de mortalité des animaux</p> <p>Concentrer les travaux sur une courte durée pour ne pas produire un dérangement prolongé de la faune locale,</p>	Entreprise des travaux	Travaux

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

Après application des mesures d'atténuation, l'impact résiduel est négligeable pour les impacts liés à la flore et à la faune.

**8.3.8.2 Phase exploitation**

■ **Impact potentiel sur la faune et la flore**

L'impact négatif sur la faune et la flore en phase d'exploitation est insignifiant à mineure. Par contre, l'impact est potentiellement positif car la mise en place du projet prévoit l'aménagement d'un espace vert et la plantation d'arbres le long des voiries.

■ **Évaluation de l'impact**

L'impact lié à la perturbation de la faune et la flore en phase d'exploitation par le projet est très négligeable voire insignifiant.

L'impact sur la biodiversité est plutôt positif, le type d'espace vert et le choix des espèces pourront embellir davantage le milieu environnant. Le recours vers des aménagements paysagers qui maximise les espaces verts comme les jardins verticaux, les jardinières suspendues, parking végétalisé ou d'autres astuces qui permettront de compenser le manque d'espace au sol.

Le parc photovoltaïque n'aura pas des incidences majeures sur l'ornithofaune locale, les panneaux sont fixe et orienté à 30 °, serviront d'abris pour les passereaux, durant les journées chaudes,

cependant l'effet miroir des systèmes photovoltaïques est très limité vu la superficie occupée par le parc, et ça proximité des deux plans d'eau que l'avifaune privilégiera pour nourrissage et repos (barrage ajrass et l'oued lakhmiss). L'importance de cet impact est jugé Insignifiante.

**Table 46 Évaluation de la sévérité de l'impact sur la biodiversité-Phase exploitation**

Impact / intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Perturbation de la faune et la flore	Négligeable	Flore et faune	Insignifiante	Insignifiante
Modification des milieux par mise en place des espaces verts	-	Milieu environnant	Impact positif	
Effet miroir	Négligeable	Oiseaux	Insignifiante	Insignifiante

■ **Atténuation**

Les mesures d'atténuation pour la biodiversité de présentent en phase d'exploitation comme suit :

**Table 47 Mesures d'atténuation - Biodiversité- Phase exploitation**

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Modification des milieux et perturbation de la faune et la flore	Mettre en place des espèces végétales adaptées au climat et peu consommatrice en eau.	TMZ	Phase de conception
	Pour les espaces verts, les espèces invasives autres que les espèces endémiques ne seront pas autorisées	TMZ	Phase de conception
	Recours à un aménagement astucieux permettant de maximiser les espaces verts dans la future zone industrielle Mettre des clôtures autour de la zone industrielle afin d'éviter l'infiltration des animaux du voisinage.	TMZ	Phase de conception
Herbicides pesticides et	Eviter le recours aux pesticides et herbicides dans la mesure du possible. Un programme intégré de lutte antiparasitaire sera mis en place évitant le recours aux pesticides et herbicides. Si le désherbage est nécessaire, il sera effectué manuellement et/ou mécaniquement. Seuls les pesticides à faible toxicité qui ne représentent pas une menace pour la santé humaine ou l'environnement, et qui n'affecteront pas les ennemis naturels des parasites. La gestion et l'élimination des pesticides seront conformes aux bonnes pratiques internationales du secteur, telles que le Code de conduite international pour la distribution et l'utilisation des pesticides de l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).	TMZ/industriel	Exploitation

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	Tous les produits chimiques, y compris les substances qui appauvrissent la couche d'ozone et les polluants organiques persistants, les pesticides classés dans la Classe Ia (extrêmement dangereux), Ib (très dangereux) ou II (moyennement dangereux) sont interdits.		

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

Étant donné que l'impact négatif sur la biodiversité est très négligeable, l'impact résiduel est également insignifiant. L'impact durant cette phase est positif.

**8.3.9 Usages fonciers**

■ **Contexte**

Le projet s'étend sur une superficie de 35 ha au niveau de la commune de Souk Lekdim.

Le titre foncier n°61/17491 objet du projet ont été acquis par TMZ.

■ **Impact potentiel**

Il n'y a donc pas d'impact sur le foncier en phase de conception et en phase d'exploitation.

**8.3.10 Activités économiques et l'emploi**

■ **Contexte**

Le développement de ce type de projet a des effets importants sur les conditions socio-économiques des populations par notamment de la création d'emploi et de différents services, les prestations d'ingénierie et l'attribution de marchés de travaux.

**8.3.10.1 Phase construction**

■ **Impact potentiel**

Les travaux de construction nécessiteront l'embauche de travailleurs dont la plupart proviendront de la région du projet. Le projet prévoit la création de 200 postes d'emploi à ce stade.

Les retombées économiques du projet sur l'emploi et l'activité économique en générale se présentent comme suit :

- Le développement d'activités économiques et la création d'emploi directs de chantier ;
- Le développement des activités et la création d'emplois indirects de chantier pour les fournitures et les activités amont ;
- Le développement des activités de restauration à proximité des chantiers ;
- Le transfert de compétences et de technologies en assurant des formations aux profits des travailleurs sur le site.

L'arrivée de personnes étrangères sur le site peut engendrer des incompréhensions culturelles qui peuvent nuire à la communauté.

La présence d'une main d'œuvre importante et la proximité de la population constituent un facteur de risques de développement de maladies contagieuses (Type COVID 19) avec des impacts sur la santé des communautés.

■ **Évaluation de l'impact**

**Table 48 Évaluation de la sévérité de l'impact sur l'activité économique et l'emploi- Phase travaux**

Impact / intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Création d'emploi local	Forte –Positif	Population locale / jeunes de la région	Moyenne	Majeure – Positif
Diffusion de Compétences et formation des travailleurs	Forte –Positif	Economie locale et régionale	Faible	Modérée – Positif
Dynamique de l'économie locale : développement des activités autour du chantier	Moyenne – Positif	Économie locale et régionale	Faible	Mineure – Positif
Dynamique régionale ; entreprises de construction et d'approvisionnement des matériaux	Moyenne – Positif	Économie locale et régionale	Faible	Mineure – Positif
Diversité culturelle	Faible	Population locale – main d'œuvre étrangère	Faible	Mineure
Le non-respect des conditions du travail et l'inclusion sociale	Moyenne	Travailleurs sur site	Moyenne	Modérée

■ **Atténuation**

Les mesures d'atténuation proposées pour l'activité économique et l'emploi en phase de travaux se présentent comme suit :

**Table 49 Mesures d'atténuation – Activités économiques et emploi - Phase travaux**

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Création d'emploi local	Favoriser dans la mesure de possible l'embauche de travailleurs locaux sous condition qu'ils soient candidats et qu'ils puissent répondre aux exigences requises. L'emploi des femmes et des groupes vulnérables sera spécifiquement ciblé quand c'est possible	TMZ /entreprise des travaux	Phase de recrutement/travaux
	L'entreprise veillera au respect des conditions de travail et de recrutement des employés qui doivent être alignées sur le code de travail et es normes de la SFI.	TMZ /entreprise des travaux	Phase de recrutement / travaux
Le non-respect des conditions du travail et l'inclusion sociale	Les entreprises des travaux et les sous-traitants sont soumis aux obligations prévues par les lois et règlements en vigueur régissant notamment : le recrutement et le paiement des ouvriers ; les droits sociaux, l'hygiène, la sécurité des ouvriers et la couverture des accidents de travail; la couverture médicale de son personnel »	TMZ /entreprise des travaux	Phase de recrutement / travaux
Conditions de travail / qualité de vie des ouvriers	Veiller à la mise en œuvre des équipements sanitaires et de restauration adaptés	TMZ /entreprise des travaux	Phase travaux
Dissémination des compétences.	Les employés recevront une formation en santé sécurité et en hygiène-santé du travail pour améliorer le développement des compétences.	TMZ /entreprise des travaux	Phase travaux

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Diversité culturelle	En cas de présence de personnel étranger, l'entreprise informera la main d'œuvre étrangère sur le contexte culturel.	Entreprise des travaux	Phase des travaux
Sécurité des travailleurs	Élaborer et mettre en œuvre une politique de sécurité et un code de conduite pour le personnel de sécurité Appliquer les normes de sécurité en vigueur en matière de de recrutement (fiches anthropométriques, etc.)	Entreprise des travaux/ sous-traitants	Phase des travaux
	Le fournisseur de sécurité et son personnel respecteront le code de conduite international en matière de droits de l'homme. Seuls les membres du personnel de sécurité et les entreprises sans infractions aux droits de l'homme seront employés	Entreprise des travaux/ sous-traitants	Phase des travaux

#### ■ Évaluation de l'impact résiduel

Étant donné que l'impact négatif sur l'emploi, lié au non-respect des conditions du travail et l'inclusion sociale est moyen, l'impact résiduel après l'application de la mesure est faible. Néanmoins, l'impact général du projet sur l'emploi est positif.

### 8.3.10.2 Phase exploitation

#### ■ Impact potentiel

La mise en place de la 4<sup>ème</sup> tranche de la zone industrielle Tétouan Park abritera plusieurs entreprises. Celles-ci contribueront à la création d'un emploi durable au profit des femmes et des jeunes de la région.

Le projet participera alors à la création d'emploi direct et indirect au cours sa phase d'exploitation. Le nombre d'emploi est estimé à environ 6500.

La présence du centre de formation de l'OFPPT permettra d'améliorer l'offre en compétences humaines, tout en augmentant leurs chances de décrocher des opportunités d'emploi au sein du parc.

D'autre part, une collaboration avec l'ANAPEC proposera davantage de solution d'employabilité dans la zone.

En outre, l'exploitation de la zone industrielle Tétouane Park nécessite des prestations comme le gardiennage/ sécurité, entretien des espaces verts, nettoyage etc. Ces prestations pourront être fournies par des sociétés locales ce qui participera pleinement dans leur développement économique.

#### ■ Évaluation de l'impact

**Table 50 Évaluation de la sévérité de l'impact sur l'activité économique et l'emploi- Phase exploitation**

Impact / intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Création d'emploi local	Forte –Positif	Population locale / jeunes de la région	Moyenne	Majeure – Positif
Diffusion de Compétences et formation des travailleurs	Forte –Positif	Jeunes et femmes de la région	Forte	Majeure – Positif
Diversité culturelle	Faible	Population locale – employés étrangers	Moyenne	Mineure
Le non-respect des conditions du travail et l'inclusion sociale	Moyenne	Les employés des entreprises	Moyenne	Modérée

#### ■ Atténuation

Les mesures d'atténuation proposées pour l'activité économique et l'emploi en phase de travaux se présentent comme suit :

**Table 51 Mesures d'atténuation – Activités économiques et emploi – phase d'exploitation**

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Création d'emploi local	Développer l'offre de services pour les jeunes afin d'améliorer leur employabilité	TMZ	Exploitation
	Assurer une bonne diffusion de l'information liée à l'emploi au sein du parc et au niveau de	TMZ	Exploitation

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	l'ensemble de la zone industrielle		
	Développement d'un espace de services de proximité (restauration, , banque, etc)	TMZ	Exploitation
Le non-respect des conditions du travail et l'inclusion sociale	Les aménagements de la zone industrielle devront tenir compte des besoins des personnes à mobilité réduite et en situation de handicap.	TMZ	Exploitation
	Les unités industrielles devront être aménagées en tenant compte des besoins des personnes à mobilité réduite et en situation de handicap.	TMZ	Phase exploitation
	Les unités industrielles ne devront pas recourir au travail des enfants	TMZ	Phase exploitation
Dissémination des compétences.	TMZ pourra organiser au profit des entreprises du parc industriel des formations en santé sécurité et hygiène-santé du travail pour améliorer le développement des compétences.	TMZ	Phase exploitation
Diversité culturelle	TMZ pourra proposer pour les employés étrangers des unités industrielles des sessions de sensibilisation au contexte culturel.	TMZ	Phase exploitation
Sécurité des travailleurs	Le fournisseur de sécurité et son personnel respecteront le code de conduite international en matière de droits de l'homme. Seuls les membres du personnel de sécurité et les entreprises sans infractions aux droits de l'homme seront employés.	TMZ/Industriels	Phase exploitation
	Veiller à ce que le personnel de sécurité soit formé sur les bonnes pratiques du métier de gardiennage et	TMZ/Industriel	Phase exploitation

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	surveillance et au secret professionnel.		

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

Étant donné que l'impact négatif sur l'emploi est modéré, l'impact résiduel négatif après l'application des mesures est faible. L'impact positif est fort.

**8.3.11 Utilisation et l'accès aux ressources**

L'accès aux ressources naturelles a pour objectif d'évaluer la pression qu'exercera le projet sur les différentes ressources en particulier. Pour le projet du parc industriel Tétouane Park, il s'agit essentiellement des matériaux utilisés pour la construction et des matières utilisés par les industriels ainsi que les ressources en eaux et les ressources énergétiques.

**8.3.11.1 Phase construction**

■ **Contexte**

En phase de construction, les besoins en eau pourront être fournis par le réseau eau potable l'ONEE. La ressource est disponible et son utilisation n'affectera pas les autres usages.

De même l'alimentation électrique à partir du réseau ONEE n'affectera pas les autres usages. L'ampleur du chantier ne va pas engendrer une très forte consommation d'hydrocarbures.

Les matériaux sont essentiellement béton armé et charpente métallique, agglos, briques, sable et ciment. Ces matériaux ainsi que les matériaux de remblai sont produits localement.

■ **Évaluation de l'impact**

Compte tenu de l'ampleur du chantier, l'intensité de l'impact est faible pour l'eau, l'énergie et les matériaux.

**Table 52 Évaluation de la sévérité de l'impact sur l'utilisation et l'accès aux ressources -Phase travaux**

Impact / intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Consommation en eau	Faible	Ressource en eau	Faible	Mineure
Consommation électrique	Faible	Ressources énergétiques	Faible	Mineure
Consommation en hydrocarbures	Faible	Ressources énergétiques	Faible	Mineure
Consommation de matériaux	modérée	Matériaux	Faible	Mineure

■ **Atténuation**

**Table 53 Utilisation et accès aux ressources – Mesures d'atténuation en phase de travaux**

Impact	Atténuation	Responsabilité	Phase
Consommation eau, énergie	Sensibiliser les employés sur chantier à la consommation en eau et en énergie (fermer les robinets, éteindre les lumières des installations bureaux, etc...)	TMZ/entreprise de travaux	Travaux

Impact	Atténuation	Responsabilité	Phase
	Encourager l'utilisation de panneaux photovoltaïques sur les installations de chantier	TMZ/entreprise de travaux	Travaux
	Contrôler les fuites d'eau des approvisionnements sur chantier	TMZ/entreprise de travaux	Travaux
	Arrêter les moteurs des engins en cas de non utilisation pendant 15 minutes	TMZ/entreprise de travaux	Travaux
Matériaux	Prévoir des matériaux « respectueux » de l'environnement pour la construction	TMZ/entreprise de travaux	Conception
	Les matériaux d'emprunt devront venir d'installations autorisées	TMZ/entreprise de travaux	Travaux

### 8.3.11.2 Phase exploitation

#### ■ Contexte

En phase exploitation, le projet va consommer des ressources en eaux, énergétiques et des matériaux.

#### ■ Évaluation de l'impact

La consommation d'eau potable journalière variant de à 20 à 40 m<sup>3</sup>/j//ham<sup>3</sup>/an sera fournie par l'ONEE et n'affectera pas les autres usages de l'eau.

Les unités industrielles mobiliseront de l'énergie électrique qui n'affectera pas les autres usages. Toutefois des mesures d'efficacité énergétique seront mises en place pour réduire les consommations : mise en place de LED, respect de la réglementation thermique du bâtiment pour le bâtiment de services.

**Table 54 Évaluation de la sévérité de l'impact sur l'utilisation et l'accès aux ressources -Phase exploitation**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Augmentation de la pression sur la ressource en eau	Négligeable	Ressources en eaux en général	Forte	Négligeable
Augmentation de la consommation énergétique	Faible	Ressources énergétiques	Forte	Modérée

#### ■ Atténuation

**Table 55 Utilisation et accès aux ressources – Mesures d'atténuation en phase d'exploitation**

Impact	Atténuation	Responsabilité	Phase
Consommation eau, énergie	Mettre en place des équipements économes en eau (robinets pousseurs, double-chasse)	TMZ/Industriel	Conception
	Encourager les industriels à réduire les consommations en énergie. TMZ pourra encourager l'organisation de sessions de formation en efficacité énergétique	TMZ/Industriel	Exploitation
	Concevoir les bâtiments pour réduire les	TMZ/Industriel	Conception

	consommations énergétiques Étudier la possibilité de mise en place de panneaux photovoltaïques		
	Mettre en place des LED	TMZ/Industriel	Travaux

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

L'impact résiduel est faible après la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

**8.3.12 Infrastructures et Services**

■ **Contexte**

Le site de projet est accessible à partir de la RN2 reliant les villes de Martil et Tétouan.

**8.3.12.1 Phase construction**

■ **Évaluation de l'impact**

La construction du projet va engendrer un trafic de véhicules légers et poids lourds notamment au niveau de la route d'accès au site. Cependant aucun équipement ne nécessite de transport exceptionnel.

La sollicitation des voies routières sera importante et des risques de dégradation existent.

**Table 56 Trafic et transport - Importance des Impacts en phase de construction**

Impact/Intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Accroissement du Trafic sur les différentes Voies	Moyenne	RN2	Faible	Mineure
		RP5209	Faible	Mineure

■ **Atténuation**

**Table 57 Infrastructures et services – mesure d'atténuation en phase de construction**

Impact/ Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Augmentation de la charge de circulation sur les routes : RN 2 et RP5209	Déterminer les voies d'accès désignées pour la livraison de l'équipement, la capacité routière, les points d'entrée / sortie du site, etc	TMZ/entreprise de travaux	Travaux
	Assurer une bonne maintenance des véhicules	TMZ/entreprise de travaux	Travaux
	Identifier les zones sensibles aux problèmes de sécurité routière et mettre en œuvre les mesures de sécurité routière nécessaires.	TMZ/entreprise de travaux	Travaux
	Ne faire circuler sur les routes et les ouvrages d'art	TMZ/entreprise de travaux	

	aucun véhicule ni matériel dont la masse totale en charge (MTC) excède les limites permises ;		
	Utiliser les grands axes routiers hors heures de pointe, pour accéder aux différents lieux de prélèvement des matériaux et d'élimination des déchets et débris ;	TMZ/entreprise de travaux	
	Étudier la possibilité de faire circuler les camions transportant les matériaux et débris, la nuit (entre 22h00 et 06h00), afin de limiter les perturbations sur la circulation et les risques d'accidents, Et ceci loin des habitations afin d'éviter de troubler la tranquillité des habitants pendant les heures de repos nocturne.	TMZ/entreprise de travaux	
Mouvement des véhicules sur le site	La route d'accès sera clairement signalée	TMZ/entreprise de travaux	Travaux
	Procéder au nettoyage de la chaussée pour limiter l'émission de poussières par temps sec et l'accumulation de boue par temps pluvieux	TMZ/entreprise de travaux	

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

L'impact résiduel est négligeable après la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

**8.3.12.2 Phase exploitation**

■ **Contexte**

Les impacts du transport liés à la qualité de l'air sont traités dans le chapitre dédié. Sont traités ici les impacts du transport liés à l'augmentation de trafic et les usages des voiries existantes ou à venir.

■ **Évaluation de l'impact**

**Trafic**

L'implantation des unités industrielles au niveau du parc va accroître le flux de véhicules sur la RN2 et la RP5209.

**Risque d'accident**

La population avoisinante et les employés de la zone industrielle pourront être impactés par l'augmentation du trafic des véhicules, de ce fait le risque d'accident au niveau de ce tronçon peut augmenter. Cependant, ce risque reste faible.

**Table 58 Trafic et transport - Importance des Impacts en phase d'exploitation**

Impact/Intensité	Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Accroissement du Trafic sur les différentes Voies	Faible	Douars avoisinants	Moyenne
		Employés de la ZI	Moyenne
		RN2	Faible

■ **Atténuation**

**Table 59 Infrastructures et services – mesure d'atténuation en phase d'exploitation**

Impact / Source	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Accroissement du trafic sur les différentes routes existantes	Mettre des panneaux de signalisation des accès au Parc. Limitation de la vitesse au sein du parc industriel	TMZ	Conception/exploitation
	Procéder à l'entretien des voies de circulation sur une base régulière.	TMZ	Conception/exploitation
Trafic au sein du parc	Anticipation des différents déplacements afin de bien dimensionner les voiries de manière à ce que la circulation reste fluide. X Assurer deux accès au site du projet « un accès principal et un autre de secours » Vérifier régulièrement l'état de la chaussée et procéder à son entretien, au besoin Intégration de zones de parking voiture et camion dans le plan d'aménagement de la ZI dès la phase de conception	TMZ	Conception

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

L'impact résiduel est faible après la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

**8.3.13 Santé et sécurité**

■ **Contexte**

La main-d'œuvre 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.

Ce paragraphe présente les impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs et de la communauté locale que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation.

### 8.3.13.1 Phase construction

#### ■ Impact potentiel

##### ■ Santé sécurité des travailleurs et condition du travail

Pendant la phase des travaux, les travailleurs sont exposés à plusieurs risques de santé et de sécurité :

- **Risques liés aux vibrations et bruits** : les activités de terrassement sont à l'origine d'émission de poussières qui pourrait occasionner des gênes au niveau des voies respiratoires. Le bruit peut être responsable de divers troubles de santé qui sont plus ou moins graves en fonction de l'intensité et de la fréquence du bruit.
- **Risques d'accidents** : Pendant le chantier, le personnel est aussi exposé à des différents risques d'accidents de travail, liés aux travaux de génie civil comme les risques de chute de matériaux, chute des travailleurs ou effondrement des ouvrages. Cet impact concerne principalement le bâtiment de service.
- **Risque d'électrocution et d'incendies** : Le personnel peut aussi être exposé au risque d'électrocution, aux risques mécaniques et physiques, liés à la manutention.
- **Risques toxiques** : les travailleurs peuvent être exposés aux produits chimiques et biologiques ou radioactifs par plusieurs voies d'accès :
  - inhalation par voie respiratoire jusqu'aux alvéoles pulmonaires,
  - contact cutané et pénétration plus ou moins profonde à travers l'épiderme et le derme,
  - ingestion par voie orale et déglutition.

D'autres risques d'hygiène sont liés aux règles élémentaires de propreté corporelle et vestimentaire des travailleurs. Un chantier pourvu de plan d'hygiène et de santé constituera un foyer de propagation des agents pathogène et favorisera plus les maladies professionnelles contagieuses.

En plus, en vue de la situation sanitaire actuelle au Maroc et à l'échelle mondiale, la propagation de COVID 19 est également probable lors de la phase des travaux du projet.

##### ■ Santé, sécurité et sûreté de la communauté avoisinante

Les impacts sur la santé et la sécurité de la population notamment les quelques habitants riverains et les usagers de la route desservant le projet, se présentent comme suit :

- **Des nuisances respiratoire et sonores** : En phase chantier, l'approvisionnement en matériels ainsi que les travaux de terrassement et de préparation du chantier conduiront non seulement à l'intensification du trafic des camions et le dégagement des poussières mais aussi de la propagation du bruit. Ceci constitue une gêne sonore, olfactive et respiratoire pour la population avoisinant le chantier.
- **Impact sur la circulation** : L'installation du chantier provoquera des gênes de circulation. La perturbation de la circulation se répercute négativement sur le déplacement. En outre, le déplacement des camions sur la route peut laisser des traces de grés ou de sable sur la route ce qui peut perturber aussi l'infrastructure du transport.
- **Risques d'accidents** : Ces risques sont liés à l'activité du chantier comme la circulation des engins par exemple.
- **Violence et harcèlement sexuel** : Les afflux de la main d'œuvre, surtout si les employés ne sont pas des quartiers environnant la zone du projet, peut conduire à des comportements contraires aux traditions de la zone d'intervention, dont les abus tels que les VSBG (des Violences Sexuelles et Basées sur le Genre) sur les femmes, jeunes filles, ou jeunes garçons vulnérables.

- **Propagation du COVID 19** : Avec l'évolution de la situation pandémique du Maroc, la présence du personnel dans le chantier présente un risque de contamination. Le risque de contamination sera plus élevé si le personnel provient de villes présentant des foyers de contamination.

■ **Évaluation de l'impact**

**Table 60 Évaluation de la sévérité de l'impact sur la santé et sécurité- Phase travaux**

Impact / intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Exposition aux risques : accidents, incendies, toxiques et chimiques, bruit et vibration.	Moyenne	Travailleurs dans le chantier	Moyenne	<b>Modéré</b>
Propagation des maladies contagieuses Manque d'hygiène	Faible	Travailleurs dans le chantier/ Communauté avoisinante	Forte	<b>Modérée</b>
Nuisances respiratoire et sonores, augmentation du trafic et circulation, risques d'accidents	Faible	Les riverains les usagers de la route	Moyenne	<b>Mineur</b>
Violence et harcèlement sexuel	Faible	Femmes et personnes vulnérable du voisinage	Forte	<b>Modérée</b>
Propagation du COVID 19	Forte	Travailleurs du chantier et leur entourage	Moyenne	<b>Modérée à fort</b>

■ **Atténuation**

**Table 61 Mesures d'atténuation – Santé sécurité – phase travaux**

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Risques de santé sécurité des travailleurs.	<p>L'entreprise établira un Plan Santé Sécurité au Travail qui sera validé par TMZ. Ce PSST comprendra à minima les mesures suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La fourniture et le contrôle du port d'équipements de protection individuelle, tels que les casques, les chaussures de sécurité, les gants de protection, les harnais de sécurité, etc.</li> <li>■ La vérification de la formation initiale, de la formation continue et des habilitations des travailleurs qui doivent correspondre aux besoins du chantier.</li> <li>■ Des précautions appropriées, telles que l'installation de barrières ou la mise en place de guetteurs, devraient être prises pour protéger les travailleurs contre les chutes de matériaux, d'outils ou de matériel au cours des opérations de levage</li> <li>■ Les ouvertures présentant un risque de chute devraient être fermées ou entourées de protections efficaces et signalées de manière appropriée.</li> <li>■ Des garde-corps et des plinthes conformes à la législation nationale devraient être installés pour prévenir la chute des travailleurs se trouvant à une certaine hauteur.</li> </ul>	TMZ/entreprise de travaux	Phase des travaux

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Condition du travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veiller à un traitement équitable, non-discrimination, égalité des chances pour toutes les personnes en particulier les femmes et les personnes vulnérables.;</li> <li>■ Conformité aux lois nationales sur l'emploi et le travail notamment en matière de l'élaboration des contrats de travail ;</li> <li>■ Protection des travailleurs, en particulier ceux qui appartiennent à des catégories vulnérables ;</li> <li>■ Promouvoir la sécurité et la santé ;</li> <li>■ Ne pas avoir recours au travail forcé ou au travail des enfants</li> </ul>	TMZ/entreprise de travaux	Phase des travaux
Nuisances sonores engendrées par les activités du chantier (terrassement, trafic, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lorsque le niveau de bruit dépasse 85dB (A) en moyenne pondérée sur 8 heures par jour sans protection auditive contre le bruit, des dispositifs doivent être prévus pour le personnel du site.</li> <li>■ Aucune oreille non protégée ne doit être exposée à un niveau de pression acoustique de crête (instantané) de plus de 140 dB (C)</li> </ul>	TMZ/entreprise de travaux	Phase des travaux
Propagation des maladies et manque d'hygiène	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La prévention des maladies fera partie des programmes de formation et des mesures d'hygiène personnelle appropriée en particulier pour les maladies contagieuses ;</li> <li>■ Toutes les mesures sanitaires devront être mises en œuvre selon les conditions sanitaires locales, régionales ou nationales au moment des travaux ;</li> <li>■ lors des travaux d'été à l'extérieur il est indispensable de développer des pratiques d'hydratation régulière</li> <li>■ les vestiaires et les sanitaires doivent faciliter les pratiques d'hygiène corporelle, être d'un entretien facile, être aménagés de façon à isoler explicitement des zones spécifiques et être adaptés au nombre de salariés.</li> <li>■ Mettre en place sur le chantier des panneaux et des affiches de sensibilisation d'hygiène.</li> <li>■ Se conformer au Plan COVID si la situation sanitaire actuelle persiste</li> </ul>	TMZ/entreprise de travaux	Phase des travaux
Nuisances respiratoires et sonores, augmentation du trafic et circulation, risques d'accidents	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voir les mesures proposées pour le bruit et les nuisances respiratoires en phase des travaux</li> <li>■ Obligation de la clôture de l'enceinte du chantier, avec la présence d'un gardiennage permanent.</li> <li>■ Les personnes étrangères aux travaux ne devraient être admises à pénétrer sur le chantier que si elles sont accompagnées ou en ont reçu l'autorisation d'une personne compétente et sont munies d'un équipement de protection approprié.</li> </ul>	TMZ/entreprise de travaux	Phase des travaux
Violence et harcèlement sexuel	Sensibiliser les travailleurs sur le contexte culturel de la région ainsi que la manière avec laquelle ils doivent interagir avec les communautés locales et les autres travailleurs dans la zone.	TMZ/entreprise de travaux	Avant le commencement des travaux

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Diversité culturelle	Sensibiliser les travailleurs sur le contexte culturel de la région ainsi que la manière avec laquelle ils doivent interagir avec les communautés locales et les autres travailleurs dans la zone.	TMZ/entreprise de travaux	Avant le commencement des travaux
Propagation du COVID19	Se conformer au Plan COVID mis en place par les autorités sanitaires si la situation sanitaire actuelle persiste	TMZ/entreprise de travaux	Phase des travaux
Nuisances générales	Mise en place d'un registre des doléances	TMZ	Phase des travaux

### ■ Évaluation de l'impact résiduel

Après la mise en place efficace des mesures d'atténuation, les impacts résiduels sur la santé, sécurité des travailleurs sont faibles.

#### 8.3.13.2 Phase exploitation

### ■ Impact potentiel

#### ▪ Santé sécurité des travailleurs et condition du travail

Durant la phase d'exploitation, selon le type de l'industrie installée, les travailleurs pourront être exposés à des nuisances sonores et des vibrations émises par les équipements utilisés dans les unités industrielles.

En termes de nuisance olfactive, selon le procédé de chaque unité industrielle, des substances sont susceptibles d'être émises. Ces substances peuvent avoir une action irritante ou à l'origine de troubles neuro-digestifs ou une irritation des muqueuses, de la peau et des voies par exemple (toux, gêne respiratoire, troubles asthmatiques).

Des risques liés aux méthodes de travail (travail en hauteur, gestes répétitifs...), à l'énergie utilisée (électrique, air comprimé, hydraulique, ...), ou à l'organisation du travail (travail de nuit, à l'extérieur, isolé...) sont également à prendre en compte. L'exposition des travailleurs à ces types de risques pourra provoquer les maladies professionnelles qui sont des fois graves et irréversibles.

Toutefois, le projet prévoit l'installation des industries non polluantes respectant les exigences environnementales stipulées dans le cahier des charges. L'usage des substances polluantes sera limité.

Quant à l'hygiène, l'insuffisance des sanitaires ou le manque d'hygiène des services de restauration peuvent induire des effets néfastes sur la santé des travailleurs.

#### Les risques d'incendie et d'explosion

Les unités industrielles peuvent être amenées à stocker des produits inflammables qui présentent un risque important d'incendie et d'explosion lorsqu'ils sont exposés à la chaleur, aux étincelles, aux flammes, notamment à cause de l'accumulation au ras du sol de vapeurs inflammables plus lourdes que l'air.

#### ▪ Santé, sécurité et sûreté de la communauté avoisinante

En phase d'exploitation les nuisances et les risques pour la communauté avoisinante dépendront des activités des unités industrielles.

■ **Évaluation de l'impact**

**Table 62 Évaluation de la sévérité de l'impact sur la santé et sécurité- Phase exploitation**

Impact / intensité	Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact	
Exposition aux risques professionnels et industriels/ maladies professionnelles	Non déterminé	Travailleurs	Moyenne	Non déterminée
Manque d'hygiène	Non déterminé	Travailleurs	Moyenne	Non déterminée
Conditions de travail / discrimination et travail des enfants	Non déterminé	Travailleurs	Moyenne	Non déterminée
Santé sécurité des riverains	Non déterminé	Population avoisinante	Faible	Non déterminée

■ **Atténuation**

Les mesures d'atténuation pour les impacts de santé sécurité au sein des unités industrielles, relèveront de la responsabilité des industriels. Le gestionnaire doit prendre en considération ces recommandations et ces mesures d'atténuation lors d'établissement du cahier de charge et en respectant la réglementation Marocaine.

La prévention la plus efficace est la prévention primaire avec la mise en place de technologies qui permettent des actions sur les produits (suppression ou emploi de produits de substitution de moindre impact potentiel sur l'homme) et/ou des actions sur les procédés (emploi de matériels ou de machines supprimant ou limitant au maximum les impacts, par de très faibles rejets atmosphériques, par de bas niveaux sonores...).

Les moyens de prévention à mettre en œuvre pour pallier les risques professionnels dans les industries résident dans la prévention collective (ventilation efficace de l'atelier et aspiration à la source des poussières et vapeurs, stockage des produits chimiques et installation électrique et de protection incendie conformes aux normes, respect des règles générales d'hygiène...). Ces mesures de prévention diminuent fortement les expositions et la fréquence ces accidents. En plus, la prévention individuelle (équipements de protection) diminue nettement la gravité, enfin dans l'information et la formation à la sécurité des travailleurs.

Par ailleurs, une surveillance médicale est obligatoire pour les salariés exposés aux risques chimiques industriels le cas échéant.

**Table 63 Mesures d'atténuation – Santé sécurité – phase exploitation**

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
Risques industriels	Les entreprises du site devront obtenir toutes autorisations auprès de la protection civile avant le démarrage de leur unité.	TMZ/Entreprise	Exploitation
	Réalisation des plans d'évacuation d'urgence : par chaque site et par le gestionnaire de la zone en collaboration avec la Protection Civile	TMZ / Entreprise	Exploitation
	Réalisation des études de danger	TMZ/ entreprise	Exploitation

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	Réalisation d'un exercice de simulation, une fois par semestre	Entreprise	Exploitation
	TMZ pourra proposer des formations relatives aux études de danger et aux plans d'intervention d'urgence en cas d'incident ou de déversement accidentel.	TMZ	Exploitation
Sécurité des employés et des entreprises	Le parc industriel sera clôturé et les accès limités au personnel des entreprises, à leurs fournisseurs ou transporteurs et à leur visiteur. Le parc sera doté d'un système de vidéosurveillance et de gardiennage. Seules les personnes autorisées auront accès au parc industriel.	TMZ/Entreprise	Exploitation
Risques de santé sécurité des travailleurs.	Chaque unité industrielle devra élaborer un Plan de Santé Sécurité au Travail qui sera validé par TMZ et qui comprendra à minima les exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'identification d'un responsable santé sécurité au sein de chaque unité industrielle</li> <li>■ Analyse des risques liés aux activités des unités industrielles</li> <li>■ Existence des Fiches de Données Sécurité des produits chimiques</li> <li>■ Des sessions de formation sur les aspects santé sécurité</li> <li>■ La disponibilité des EPI requis pour tous les employés et leur port pour tous les employés exposés ;</li> <li>■ Un matériel et des consignes spécifiques de sécurité du personnel d'exploitation sont prévus en cas d'accident d'origine électrique ou d'incendie</li> <li>■ Application des normes de sécurités des travailleurs selon la réglementation en vigueur ;</li> <li>■ Formation des travailleurs, par un organisme agréé, sur les dangers des produits utilisés et sur les moyens de se protéger,</li> <li>■ Affichage des numéros de téléphone de secours dans des endroits facilement visibles ;</li> <li>■ Mettre des panneaux de signalisation de danger et de prévention de danger (interdiction de fumé, danger électrique, ...)</li> <li>■ Respecter les recommandations de l'OIT.</li> </ul>	Industriels	Phase d'exploitation
Conditions du travail	Les industriels devront : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se conformer aux lois nationales sur l'emploi et le travail notamment en matière de l'élaboration des contrats de travail ;</li> <li>■ Protéger les travailleurs, en particulier ceux qui appartiennent à des catégories vulnérables ;</li> <li>■ Promouvoir la sécurité et la santé ;</li> <li>■ Ne pas avoir recourt au travail forcé ou au travail des enfants</li> <li>■ Veiller à un traitement équitable, non-discrimination, égalité des chances ; l'agence d'intérim peut jouer un rôle essentiel dans ce sens.</li> </ul>	Industriels	Phase d'exploitation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proposition de formation ciblée vers les jeunes et les femmes pour améliorer leurs compétences et leur employabilité</li> <li>■ Mise en place des services de proximité (banques, poste, etc)</li> <li>■ Mise à disposition d'espaces verts et de mobiliers urbains</li> </ul>	TMZ	Phase d'exploitation
Hygiène et santé des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les unités industrielles mettront en place des sanitaires en nombre suffisants</li> <li>■ S'assurer des W.C aérés et séparés de l'entrée principale en identifiant clairement des toilettes pour femmes</li> </ul>	TMZ	Phase d'exploitation

Impact potentiel	Mesures d'atténuation	Responsabilité	Phase
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place de panneaux de sensibilisation en matière d'hygiène</li> </ul>		
Santé sécurité des riverains	Mise en place d'un registre des doléances pour la population avoisinante.	TMZ	Phase d'exploitation
Nuisances	Mise en place d'un registre des doléances	TMZ	Phase d'exploitation

■ **Évaluation de l'impact résiduel**

L'impact résiduel sera évalué en fonction de l'importance de l'impact initial.

**8.3.14 Infrastructures sociales (santé, éducation, loisirs, ...)**

■ **Contexte**

Les premières tranches de la zone industrielle Tétouan Park ont favorisé l'existence préalable d'un nombre d'établissements (Centre de formation de l'OFPPT, restaurant). Cependant, l'infrastructure sociale reste à développer pour répondre aux besoins et attentes du personnel du parc.

■ **Impact potentiel**

Etant donné que les infrastructures sociales existantes font partie intégrante des premières tranches du parc, les impacts potentiels, dans les deux phases, sont préalablement évalués.

Au niveau de cette tranche un lot sera dédié pour la construction d'un dispensaire, et d'autres pour la cité des métiers, ce qui constitue un impact positif à caractère social.

**8.3.15 Patrimoine culturel et archéologique**

**8.3.15.1 Phase construction**

■ **Contexte**

Il n'existe pas de particularité archéologique ou historique sur le site propre de la zone d'implantation des ouvrages

■ **Évaluation de l'impact**

Pour les raisons exposées dans l'inventaire de l'état initial, il est peu probable que les impacts potentiels de la valeur culturelle ou archéologique surviendront au cours de la phase de construction du projet

Si lors des travaux de terrassement pendant la phase de construction on découvre des sources non identifiées du patrimoine archéologique ou culturel, cela aura un impact très négatif avant la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

**Table 64 Patrimoine culturel et archéologique - Importance des Impacts en phase de construction**

Impact et intensité		Récepteur	Sensibilité	Importance de l'impact
Destruction des vestiges archéologiques inconnus sur place	Forte	Sites archéologiques potentiellement non identifiés	Insignifiante	Négligeable

■ **Atténuation**

La découverte de vestiges fera l'objet d'une signalisation aux autorités compétentes avec la mise en place de la procédure adaptée : arrêt de chantier sur la zone identifiée et dans un périmètre de protection, investigations mises en œuvre par le ministère de la culture.

#### ■ Évaluation de l'impact résiduel

Étant donné qu'il n'y a pas de preuve qu'un site de valeur historique ou archéologique existe dans la région, l'éventualité de découvrir des ressources archéologiques est considérée comme très faible. De même, la mise en œuvre des procédures d'atténuation ci-dessus permettra de réduire à un niveau acceptable tout impact pouvant survenir. L'impact résiduel est insignifiant.

#### 8.3.15.2 Phase exploitation

Il n'y aura pas d'impacts significatifs sur le patrimoine historique et culturel en phase d'exploitation, il n'y a donc pas de mesures identifiées.

### 8.4 Évaluation des impacts environnementaux et sociaux du Projet lors de la phase de démantèlement

#### ■ Impact

Le projet a une durée de vie estimée à 50 ans.

Si le démantèlement devait avoir lieu, le coût du démantèlement pourrait être en partie couvert par la vente des matériaux recyclables. Durant cette phase, le démantèlement concernera :

- Démontage des équipements électriques et des équipements mécaniques
- Destruction des locaux techniques
- Enlèvement des clôtures
- Destruction des fondations et des pieux battus
- La neutralisation du réseau local, démantèlement des lignes de connexion et de raccordement
- Remise en état du site pour permettre à la végétation de prendre place.

Une fois que tous les éléments du projet seront démantelés et récupérés, ils pourront faire l'objet du recyclage. Le tableau ci-après présente les principaux éléments à recycler dans le projet.

**Table 65 Recyclage des matériaux issus de démantèlement du projet**

	Nature	Provenance	Traitement / recyclage
<b>Filière métaux</b>	Acier galvanisé Aluminium, cuivre et autres métaux	Structures, vis, pieux battus	Récupérateurs de ferraille
<b>Filière plastique</b>	Plastique	Les matières plastiques sont essentiellement utilisées pour l'isolement et la protection mécanique des câbles électriques	Société spécialisée dans le recyclage des câbles
<b>Équipement électriques industriels</b>	Substances potentiellement dangereux (Gaz, huile...)	Cellules, transformateurs, onduleurs	Traitement dans des filières spécialisées

Durant la phase de démantèlement, les impacts sont notamment liés aux transports des différents équipements démantelés du site du projet vers la destination finale pour une éventuelle réutilisation/recyclage. Cette opération sera assurée par une société spécialisée en démantèlement.

Les impacts en phases de démantèlement sont ponctuels, l'intensité de l'impact est faible et positif.

#### ■ Atténuation

Afin de garantir que les opérations de démantèlement des équipements du site soient menées selon les règles de l'art, un plan de gestion environnemental sera mis en place par la société responsable de cette opération. Ce plan détaillera les aspects environnementaux à prendre en compte durant les différentes étapes de démantèlement et le devenir des équipements démantelés.

## 8.5 Impacts cumulatifs

Le projet de parc industriel s'insère dans une zone où se côtoient des activités industrielles et parcelles agricoles et quelques habitations des douars.

Il n'y a pas de projets identifiés actuellement en cours de développement au niveau de la zone d'étude.

Les activités industrielles sont situées tout autour du site. Le trafic engendré par la 4<sup>ème</sup> tranche de Tétouan Park va s'ajouter au trafic actuellement existant pour la desserte des activités des industrielles existantes.

En phase de construction, les émissions sonores liées au chantier s'ajouteront à celles déjà existantes des unités industrielles avoisinantes.

Cependant l'intensité de cet impact est faible.

Aucune mesure d'atténuation n'est à mettre en œuvre.

## 8.6 Conclusion

Le projet d'extension de Tétouan Park ne présente pas d'enjeux environnementaux et sociaux majeurs. Les impacts environnementaux et sociaux identifiés lors des phases de travaux et d'exploitation pourront être atténués par la mise en œuvre identifiée et les impacts résiduels sont faibles, négligeables ou insignifiants.

De par sa conception et ses objectifs d'exploitation, le parc industriel constituera une référence pour les parcs industriels durables au Maroc.

La mise en œuvre de ce parc offrira des opportunités de développement économique et social pour la commune, la région et au niveau national.

## 9. EVALUATION DES RISQUES A LA SECURITE INDUSTRIELLE ET LA SECURITE DES TIERS

L'évaluation des risques permet de planifier des actions de prévention dans la mise en œuvre du projet, en tenant compte des priorités. Étant donnée la nature du Projet, les risques semblent en première approche limités. Toutefois une analyse a été réalisée pour les différentes phases du Projet vis-à-vis :

- Des risques naturels ;
- Des risques professionnels ; et,
- Des risques industriels.

La méthodologie mise en œuvre a consisté principalement à :

- 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 ;
- La 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.

### 9.1 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.

Le site du projet est loin des réseaux hydrographiques de surface, le risque l'inondation est estimé donc négligeable.

Le risque le plus important est l'incendie. Ce risque est très fréquent dans les zones industrielles suite à la présence des produits inflammables. Une fois ces produits sont exposés à une source de feu, ils peuvent provoquer un incendie qui peut être très grave.

**Table 66 Évaluation des risques naturels**

Risque Naturel	Niveau de Risque	Évaluation
Crues / Inondations	Très Faible	Le site n'est pas localisé dans ou à proximité du lit d'un cours d'eau. L'étude hydrologique réalisée pour définir les futurs réseaux de drainage n'a pas relevé de risque particulier. Mis à part le lot 166 qui a été protégé contre les inondations par l'interception de la chaaba à l'amont et son évacuation vers le hors site Le risque d'inondation est très faible
Séisme	modéré	D'après le site Thinkhazard, le risque sismique est modéré au niveau de la zone d'implantation du projet, d'après les informations de modélisation qui actuellement disponibles. Cela signifie qu'il existe une probabilité de 10% qu'un séisme

Risque Naturel	Niveau de Risque	Évaluation
		susceptible de causer des dommages survenant au cours des 50 prochaines années. En outre, selon RPS 2000-version 2011, la commune de Souk Lkdim est située dans la zone sismique 3.
Incendie	Elevé	Le risque de feu de forêt dans la zone du projet est élevé selon le site thnikhazard t En cas de conditions météorologiques extrêmes, les incendies peuvent s'accompagner de vents forts charriant des débris susceptibles de fragiliser les infrastructures.
Foudre	Faible	Ce phénomène météorologique peut prendre différentes formes mais la variété la plus destructrice et la plus meurtrière est l'éclair qui se produit principalement dans les espaces ouverts et plus encore au niveau des installations électriques.  La foudre entre le sol et le sol peut affecter les biens ou les personnes directement ou indirectement (via la chute d'arbres, de clôture/poteau ou autre). De plus, le courant peut aussi être transporté via le sol, les lignes électriques ou les tuyauteries jusqu'à une personne. Selon la Direction générale de la météorologie au Maroc, la zone d'étude n'est pas mentionnée comme une zone spécifiquement à risque vis-à-vis de la foudre.
Reptiles et Insectes	Modéré	La zone du projet connaît l'existence de la <i>Vipera latastei</i> , cependant son état est vulnérable. Le risque présenté est donc estimé comme modéré.

## 9.2 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 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 ;

- 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, il s'agit d'une démarche itérative destinée à être reconduite et mise à jour, en particulier lors de la phase d'exploitation.

### 9.2.1 En phase travaux (construction et démantèlement potentiel)

Pendant la phase des travaux, les travailleurs sont exposés à plusieurs risques professionnels selon l'activité réalisée, le poste occupé et la durée d'exposition. Les risques professionnels qui peuvent avoir lieu lors de la phase de construction de la zone industrielle se présentent comme suit :

- **Risques liés aux activités de construction (terrassement, déchargement, ...)** : cette activité pourra provoquer des maladies respiratoires liées à l'émission de poussières. Le bruit peut être responsable de divers troubles de santé qui sont plus ou moins graves en fonction de l'intensité et de la fréquence d'exposition au bruit. Outre que ces risques, les travailleurs au niveau de ce poste sont exposés à des risques dits mécaniques comme les heurts par les parties mobiles en mouvement des machines, écrasement par des chutes d'objets ou des véhicules, coupures et perforations par les outils de travail, projections de particules solides (copeaux de métal, de bois, de roche) ou de matière incandescente, contraintes posturales et visuelles et gestes répétitifs ...
- **Risques d'accidents** : Pendant le chantier, le personnel est aussi exposé à des différents risques d'accidents de travail, liés aux travaux de génie civil comme les risques de chute de matériaux, chute des travailleurs ou effondrement des ouvrages.
- **Risque d'électrocution et d'incendies** : Le personnel peut aussi être exposé au risque d'électrocution, aux risques mécaniques et physiques, liés à la manutention.
- **Risques chimiques** : les travailleurs peuvent être exposés aux produits chimiques et biologiques par plusieurs voies d'accès :
  - inhalation par voie respiratoire jusqu'aux alvéoles pulmonaires,
  - contact cutané et pénétration plus ou moins profonde à travers l'épiderme et le derme,
  - ingestion par voie orale et déglutition.
- **Risques psychologiques** : agression physique ou verbale sur le lieu de travail par une personne tiers, harcèlement moral ou sexuel par un supérieur hiérarchique, stress managérial, charges mentales excessives.

Le tableau ci-après résume les principales activités et les risques professionnels associés en phase des travaux.

**Table 67 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)	Personnel effectuant le travail, conducteur d'engin ou personnel présent sur site	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés à l'utilisation d'engins de terrassement ;</li> <li>■ Risques liés à l'utilisation d'outils manuels ;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés à la manutention manuelle ;</li> <li>■ Risques liés aux gestes répétitifs ;</li> <li>■ Risques liés aux chutes de plain-pied ;</li> <li>■ Risques liés au bruit ;</li> <li>■ Risques liés au travail par fortes chaleurs.</li> </ul>
Acheminement du matériel sur le site par camions et grues	Conducteurs ou personnel présent sur site	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risque routier ;</li> <li>■ Risques liés à l'utilisation d'engins de manutention ;</li> <li>■ Risques liés aux chutes d'objet ;</li> <li>■ Risques liés au travail par fortes chaleurs.</li> </ul>
Déchargement de matériels	Personnel effectuant le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés à l'utilisation de machines ;</li> <li>■ Risques liés à la manutention mécanique ;</li> <li>■ Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs ;</li> <li>■ Risques liés aux chutes d'objet ;</li> <li>■ Risques liés au travail par fortes chaleurs.</li> </ul>
Travaux de soudure	Personnel effectuant le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés aux gestes répétitifs ;</li> <li>■ Brulures.</li> <li>■ Risques liés au travail par fortes chaleurs.</li> </ul>
Installation des équipements (mécanique ou manuelle)	Personnel effectuant le travail ou conducteur d'engin	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés à l'utilisation de machines ;</li> <li>■ Risques liés à la manutention mécanique ;</li> <li>■ Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs ;</li> <li>■ Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied ;</li> <li>■ Risques liés au bruit ;</li> <li>■ Risque électrique.</li> <li>■ Risques liés au travail par fortes chaleurs.</li> </ul>

### 9.2.2 Pendant les opérations

En phase d'exploitation, les risques professionnels sont généralement liés aux accidents avec l'usage de machines, la maintenance des machines, la manutention et les déplacements divers.

Le tableau ci-après résume les principales activités et les risques professionnels associés en phase d'exploitation.

**Table 68 Activités du Projet et des risques professionnels potentiels associés en phase d'opération**

Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels
Fonctionnement des installations	Personnel travaillant au fonctionnement du parc	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés aux chutes de plain-pied ;</li> <li>■ Risques liés à la chauffe des équipements ;</li> <li>■ Risques liés au travail sur écran ;</li> <li>■ Risque électrique.</li> </ul>
Maintenance des installations	Personnel effectuant la maintenance des installations	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés au travail par fortes chaleurs ;</li> <li>■ Risques liés au bruit ;</li> <li>■ Risque électrique ;</li> <li>■ Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied.</li> </ul>
Surveillance des installations	Personnel effectuant la maintenance des installations	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés au travail par fortes chaleurs ;</li> <li>■ Risques liés au bruit ;</li> <li>■ Risque électrique ;</li> <li>■ Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied.</li> </ul>
Travail administratif	Personnel administratif	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés aux chutes de plain-pied ;</li> <li>■ Risques liés au travail sur écran.</li> </ul>
Autres activités connexes (nettoyage, livraisons, entretien etc.)	Personnel sous-traitant	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risques liés aux chutes de plain-pied ;</li> <li>■ Risques liés à la manutention mécanique ;</li> <li>■ Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs.</li> </ul>

### 9.3 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 de Tétouan park 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.

## 10. PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES (PEPP)

Compte tenu des faibles impacts négatifs sociaux attendus du projet de la 4<sup>ème</sup> tranche de Tétouan Park (absence de problématiques foncières, faibles impacts sur les milieux naturels pouvant affecter l'usage de l'environnement par les populations locales, etc.), et compte tenu de la vocation du Fonziid d'appuyer des projets à impact social positif, l'EIES s'est appuyée sur un processus de concertation rapide avec les parties prenantes.

Le présent chapitre présente le Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP), il fait partie intégrante de l'étude d'impact environnemental et social menée dans le cadre du projet d'extension du parc industriel Tétouan Park.

### 10.1 Approche proposée pour l'engagement des parties prenantes

L'objectif du Plan d'Engagement des Parties Prenantes est d'établir une série d'actions et d'activités qui seront entrepris par TMZ afin d'assurer un dialogue pertinent et permanent avec les différentes parties prenantes concernées par le projet. Ceci est notamment garanti en engageant les parties prenantes d'une manière proactive en identifiant en amont les enjeux potentiellement problématiques, ce qui permettra d'améliorer la gestion et la portée des activités à réaliser par TMZ tout en légitimant les décisions prises.

Le plan d'engagement des parties prenantes, identifie les différentes parties et leur niveau d'interaction avec le projet. Il précise le type d'information et le processus de communication entre TMZ et les parties prenantes tout au long du projet de la phase de construction et exploitation.

- L'approche adoptée dans le cadre du projet du parc industriel Tétouan Park se présente comme suit :
  - Un dialogue initial succinct (entretiens informels avec les représentants des autorités locales et les représentant de la population locale) visant à informer les parties prenantes du projet et recueillir leurs éventuels commentaires et préoccupations, afin de pouvoir en tenir compte dans la réalisation de l'EIES ;

- Une réunion d'informations et de sensibilisation permettant de présenter le projet et les objectifs de la réunion de la consultation publique prévue dans le cadre du projet ;
- Une session d'audience publique à la fin du processus d'EIES, permettant d'informer les parties prenantes des résultats de l'étude, des principaux engagements E&S du projet, et du calendrier de réalisation.
- L'usage des différents supports d'information afin de présenter le projet et ses objectifs.

Il est entendu que les actions de consultation des parties prenantes et de diffusion entreprise dans le cadre de l'EIES sont documentées dans le rapport de la consultation publique.

A noter que, compte tenu du contexte sanitaire mondial prévalant en mars 2020, les actions de consultation des parties prenantes sont planifiées et adaptées pour permettre d'éviter la propagation du COVID19, en accord avec les directives des autorités nationales et locales, les conseils des spécialistes médicaux, et les consignes de MCC, MCA, des porteurs de projet et des bureaux d'études en charge des EIES.

En effet, les différentes réunions d'information réalisées aux profits des parties prenantes du projet sont programmées d'une manière virtuelle en utilisant une plateforme de vidéoconférence.

## 10.2 Exigences nationales et standards internationaux pour l'engagement des parties prenantes

### 10.2.1 Exigence nationale en matière de consultation des parties concernées

La loi 12-03 précise au niveau de l'article 9 que chaque projet soumis à l'étude d'impact sur l'environnement donne lieu obligatoirement à une enquête publique. Cette enquête permettra à la population concernée par le projet de prendre connaissance des impacts éventuels du projet sur l'environnement et de recueillir leurs observations. Elle stipule également que les conditions de déroulements de cette enquête sont fixées par voie réglementaire.

En effet, la consultation et l'information du public sont établies par le décret n° 2-04-564 du 5 Kaada 1429 (du 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.

Les principales dispositions de ce décret sont :

- La demande d'ouverture d'une enquête publique est déposée par le pétitionnaire, accompagnée d'un dossier comprenant les documents suivants en langues arabe et française :
  - Une fiche d'information mettant en évidence les principales caractéristiques techniques du projet qui est soumise à l'enquête publique,
  - Un résumé, non technique, du projet clair et compréhensible pour le public contenant des informations et des principales données contenues dans l'étude d'impact sur l'environnement concernée par l'enquête publique, notamment celles relatives aux impacts positifs et/ou négatifs du projet sur l'environnement ainsi que les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement ;
  - Un plan de situation désignant les limites de la zone d'impact prévisible du projet.
- L'enquête publique est ouverte sur ordre de la préfecture ou du gouverneur de la province concernée dans un délai n'excédant pas dix (10) jours suivant la date de la demande.
- La conduite de l'enquête publique est confiée à un comité présidé par l'autorité administrative locale du lieu où le projet sera réalisé et se compose :
  - du (des) président(s) de la municipalité ou des municipalités concernées ou son représentant,
  - du représentant de l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement (MEME),

- du représentant des autorités gouvernementales responsables du secteur
- concerné par le projet au niveau national ou régional, selon le cas,
- de toute personne invitée par le président pour aider la commission dans ses travaux, y compris un expert, si jugé nécessaire, pour certains aspects.
- L'ordre d'ouverture d'une enquête publique doit spécifier :
  - la nature du projet, sa cohérence et son emplacement,
  - la population touchée par l'enquête publique dans les limites de la zone d'impact du projet soumis à l'EIE,
  - les dates d'ouverture et de clôture de l'enquête publique,
  - le ou les lieux de consultation du dossier d'enquête visé à l'article 2 du présent décret ainsi que du ou des registre(s) destiné(s) à recueillir les observations et propositions du public ;
  - les noms et qualités du président et des membres de la commission visée à l'article 4 ci-dessus, chargée de la conduite de l'enquête publique.
- L'ordre avec la demande d'ouverture de l'enquête publique est porté à la connaissance du public au moins quinze jours avant la date d'ouverture par la publication dans au moins deux quotidiens, dont l'un doit être en arabe, autorisés à recevoir des annonces légales, et affiché dans les locaux des municipalités concernées. Cet affichage est maintenu pendant toute la durée de l'enquête publique. En outre, la commission peut recourir à tout autre moyen de communication approprié, y compris de moyens audiovisuels, pour faire en sorte que les informations nécessaires sur l'enquête publique atteignent la population.
- Pendant la durée de l'enquête, le président de la commission doit prendre toutes les mesures nécessaires pour permettre à la population concernée d'accéder au fichier de consultation, en le mettant au moins à la disposition des sièges des communes concernées.
- Le président rend également public un registre afin de consigner les observations et les suggestions sur le projet.
- La durée de l'enquête publique est de vingt (20) jours. A l'expiration de ce délai, la commission doit formuler le rapport d'enquête publique sur la base des observations consignées dans le registre et résumant les observations et les propositions faites par la population concernée par le projet.
- Le rapport d'enquête publique et le registre seront transmis par le président au président du Commission Régionale unifiée de l'investissement (CRUI), dans les huit (8) jours suivant la date de clôture de l'enquête publique.

En résumé, la loi marocaine exige une enquête publique de 20 jours, pendant laquelle la population, informée au préalable par les autorités compétentes par le biais de la publication de presse, est invitée à consulter la documentation du projet social et environnemental (y compris un résumé non technique) et à fournir leurs observations dans un registre, qui sera ensuite pris en compte dans le rapport final de la commission. Il faut noter que la réglementation n'exige pas spécifiquement des réunions publiques, sans être également proscrites. Dans la pratique, la plupart des projets importants ne fournissent pas seulement la documentation du projet au public, mais organisent également des réunions d'information et des consultations dans le cadre d'enquêtes publiques.

### 10.2.2 Standards internationaux

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 leurs points de vue, leurs intérêts et leurs préoccupations, 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 gestion des Doléances pour le Projet (voir Section 5), qui doit être divulgué aux communautés affectées et aux travailleurs du projet afin de garantir une bonne compréhension du processus.

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 ci-après présente l'approche générale des NP de la SFI en termes d'engagement avec les Parties Prenantes.

### **Table 69 Approche générale des NP de la SFI en termes d'engagement avec les Parties Prenantes**

<p><b>Analyse et identification</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les parties prenantes doivent être identifiées et analysées selon les impacts du Projet et leurs intérêts particuliers. Les groupes vulnérables ou désavantagés doivent être identifiés. Cette identification et analyse des retombées des impacts, doit servir de base à l'élaboration d'une stratégie d'engagement avec les parties prenantes.</li> </ul>
<p><b>Divulgateion</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divulgateion 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 ;</li> <li>• La divulgation de l'information devra avoir lieu lors des différentes étapes du Projet : lors de la publication de l'EIES, avant et durant les travaux, en cas de changement du Projet ou d'autres événements susceptibles d'avoir un impact sur les communautés locales ou autre PP.</li> </ul>
<p><b>Consultation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultations des parties prenantes sur les sujets problématiques et sur les impacts ayant un lien avec leurs intérêts, prise en compte des opinions et apport d'une réponse aux questions et craintes.</li> <li>• Adaptation des consultations selon les besoins, les intérêts et les capacités des parties prenantes, y compris des groupes vulnérables, afin d'assurer l'accessibilité de l'information.</li> </ul>
<p><b>Gestion des doléances</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place d'un mécanisme de gestion des doléances, transparent, gratuit et facilement accessible afin d'enregistrer, analyser et répondre aux doléances des communautés et des travailleurs.</li> </ul>
<p><b>Gestion du Projet</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place d'un Plan de Gestion Environnemental et Social.</li> <li>• Développement et mise à jour continue d'un PEPP avec les informations sur les PP, 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.</li> </ul>

Source : Dialogue avec les Parties Prenantes, SFI 2007

### **10.2.3 Politique d'engagement des parties prenantes des promoteurs**

TMZ s'engage à mettre en œuvre et maintenir des normes et standards élevés en matière d'engagement des parties prenantes et à communiquer auprès de ses sous-traitants sur son plan d'engagement des parties prenantes.

### 10.3 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.

La Section 3.1 donne une mise en contexte locale de la zone d'influence, pour identifier les parties prenantes associées et la Section 3.2 identifie les différents groupes de parties prenantes et qualifie les parties prenantes (PP) en fonction de leurs attentes et préoccupations vis-à-vis du Projet. La Section 3.3 établit une cartographie des parties prenantes en fonction de leurs sensibilités et influences afin de guider la stratégie d'engagement du Projet.

#### 10.3.1 Contexte local

##### 10.3.1.1 Création de la 4<sup>ème</sup> tranche du parc industriel Tétouan Park

Le projet consiste en l'extension de la zone industrielle de Tétouan Park, dotée d'une superficie totale de 156 ha. Il concerne la tranche 4 sur une surface de 35 hectares divisée en lots variant entre 1094 m<sup>2</sup> et 11500 m<sup>2</sup> et dédiés à l'industrie, à la logistique et à la cité des métiers.

La tranche 4 du PILT est délimitée au Sud par la RN2 entre les points de coordonnées P1(X1=491292 ; Y1=586524), P2 (X2=491168 ; Y1=586010) et à l'ouest par le barrage d'AJRASS, entre les points P1 (X1=491292 ; Y1=586524), P3 (X3=492328 ; Y3=587602). La surface à construire du site occupe 35 ha, contenant 97 lots des surfaces des lots entre 1100 m<sup>2</sup> et 10400 m<sup>2</sup>. L'espace de VRD occupe une superficie d'environ 8 ha.

La réalisation de la 4<sup>ème</sup> tranche a comme principaux objectifs :

- La valorisation de l'image de la ville de Tétouan en ayant un Parc industriel répondant aux exigences des normes internationales ;
- La structuration des filières phares régionales (ex. BTP, Agro-Industrie, Métallurgie) ;
- Le renforcement et la mise en cohérence de l'attractivité industrielle de Tétouan répondant aux besoins de logistique industrielle et de distribution ;
- L'engagement du concept de la cité des métiers ;
- La mise en place d'une grille tarifaire attractive.

##### 10.3.1.2 Description de la zone d'insertion du projet

La Tranche 4 du Parc industriel se trouve au niveau de la zone industrielle Tétouan Park sur la commune de Souk Lakdim, préfecture de Tétouan.

Le parc industriel se trouve dans une zone rurale, présentant les caractéristiques suivantes :

- Limitrophe aux tranche 1,2 et 3
- Foncier propre à Tanger free zone (TF N° 17491/61)
- Des constructions isolées à proximité (maison isolées 380m, douar amzal 750m, et dacheryene 3 km)

Le site est accessible par la route RN2 qui longe le côté Est du site de projet.

En termes d'infrastructure, les lots limitrophes 1 & 2 & 3 disposent des infrastructures nécessaires à leurs fonctionnement.

Du point de vue hydrologique, le site est limité par deux affluents de l'oued martil se trouvant à 1 km et 2 km à l'est et au nord du site.

Les eaux pluviales précipitées in site, au niveau de la Tranche 4 du PILT, seront collectées et évacuées moyennant un ensemble de collecteurs, fossés bétonnés, vers un rejet dans le canal Oued bétonné déjà aménagé existant dans la voie N2.

Le réseau des eaux pluviales Hors site est conçu pour collecter et drainer les apports extérieurs. Il concerne principalement la déviation de chaaba et cours d'eaux traversant la zone de l'étude.

La solution consiste à l'interception des eaux d'apport à l'amont de la tranche 4 pour les dévier à l'aval de la Chabaa.

### 10.3.2 Identification de parties prenantes

L'efficacité de l'engagement avec les parties prenantes 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 cas du présent projet, les parties prenantes clés identifiées conformément aux exigences de la SFI sont regroupées en deux grands groupes :

- Les parties prenantes clés affectées par le projet, c'est-à-dire les personnes ou les institutions qui peuvent être touchées par un ou plusieurs des impacts négatifs potentiels du projet.
- Les parties prenantes basées sur l'intérêt qui incluent potentiellement les organismes publics concernés par les procédures fixées par le projet, les bénéficiaires du projet, les organisations non gouvernementales nationales et internationales et une partie de la société civile intéressée.

En effet, les parties prenantes directement affectées ont été identifiées en se basant sur les missions de terrain établi dans le cadre de l'état initial de l'EIE ainsi que les différents documents relatifs au projet fournis par TMZ. D'une manière plus pratique, ces PP sont présentées comme suit :

- **Les communautés locales** : ce sont les habitants à proximité du site qui en raison de leur proximité au projet ou aux infrastructures du projet peuvent être impactés soit positivement ou négativement par le projet
  - **Les industries du voisinage** : ce sont les industries à proximité du site qui en raison de leur proximité au projet ou aux infrastructures du projet peuvent être impactés soit positivement ou négativement par le projet.
  - Ces deux groupes incluent également les usagers des terrains ou groupe vulnérable. Cette communauté est directement affectée par le projet durant toutes les phases de mise en œuvre.
  - **Les groupes vulnérables** : Les personnes ou groupes vulnérables sont les personnes ou les groupes moins résilients que les autres aux risques et aux impacts négatifs d'un projet, du fait le plus souvent de discriminations ou d'inégalités financières, socioéconomiques, culturelles, et/ou de genre subies auparavant. Ils présentent un risque élevé d'être incapables d'anticiper les risques et impacts négatifs que génère pour eux un projet, d'y faire face et de les maîtriser. Les individus et groupes vulnérables peuvent inclure les femmes, les enfants, les personnes âgées, les pauvres ou les minorités ethniques, religieuses, culturelles ou linguistiques. De manière générale, les critères de vulnérabilité peuvent comprendre, sans que la liste indicative ci-dessous soit limitative :
- L'analphabétisme ;
  - Le genre (les femmes étant généralement plus susceptibles d'être vulnérables, particulièrement quand elles sont isolées ou chefs de ménage, ou d'être traitées inéquitablement dans le cadre d'une succession) ;
  - L'âge, s'agissant notamment des vieillards, en particulier s'ils sont isolés, et des enfants chefs de ménage (situation a priori rare dans le contexte marocain mais pas à exclure systématiquement) ;

- Le handicap physique ou mental ;
- La maladie, s'agissant particulièrement des personnes atteintes de maladies graves ou incurables telles que tuberculose, cancers, VIH/SIDA, etc...
- La pauvreté, s'agissant par exemple de ménages sans ressources régulières, ou dont les revenus sont situés au niveau ou en dessous du seuil de pauvreté, et sans actifs leur appartenant en propre ;
- L'isolement familial et social, s'agissant par exemple des veuves et orphelins ne disposant pas de réseau familial de solidarité.

Au sein de la population affectée par le projet, les autorités locales doivent identifier les personnes vulnérables et vérifier par la suite si effectivement les personnes identifiées répondent aux critères de vulnérabilité cités ci-dessus (présence ou absence de réseaux de solidarité familiale ou communautaire, niveau de pauvreté, vérification de la réalité des handicaps ou maladies, etc...).

Les parties prenantes basées sur l'intérêt sont représentées comme suit :

- **Les institutions gouvernementales** : correspondent aux différentes institutions consultées dans le cadre du projet.
- **Les organisations de la société civile** : correspondent aux différents ONG locaux qui font partie intégrante du dialogue qui aura lieu avec les parties prenantes directement affectées par le projet.
- **Porteur du projet**
- **Personnel affecté au projet**

Les parties prenantes sont groupées sur la base de leurs intérêts communs et de leurs caractéristiques. A cet égard un certain nombre de 'Groupe de Parties Prenantes' a été identifié afin d'aider à structurer les activités d'engagement avec les parties prenantes. Ces groupes de parties prenantes sont décrits dans le tableau ci-après et accompagnés d'un résumé de leurs intérêts vis-à-vis du Projet.

Le processus d'engagement avec les PP participe 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 est complétée au fur et à mesure de l'évolution du Projet et des consultations tenues.

**Table 70 Groupes de parties prenantes**

Groupes de parties prenantes	Relation avec le Projet	Parties prenantes identifiées
<b>Parties prenantes affectées par le projet</b>	Impacts environnementaux et sociaux (emploi, bruit, poussières, ...)	Riverains (population des douars avoisinants)
	Bénéficiaires/ locataires	Entreprises intéressées par le projet
	Impacts environnementaux en phase des travaux	Les professionnels déjà installés PILT
	Groupes vulnérables	Femmes, Personnes âgées, Personnes analphabètes, Personnes handicapées physiques et mentales, ...
<b>Parties prenantes intéressées par le projet</b>	Maitre d'ouvrage / développement, suivi du projet	TMZ
	Mise en place des programmes de développement régional qui pourront entrer en interaction avec le projet Adoption du projet/ signature des conventions	Région de Tanger Tétouan Al Hoceima
	Etablissement des autorisations	Collectivité territoriale : Province de Tétouan, Commune de Souk Lakdim
	Représentants de la population locale	Représentants de la population locale : Elus,
	Participer dans les actions de communication, d'information et de sensibilisation établies dans le cadre du projet au profit de la population locale. Monter les doléances formulées par les riverains au porteur du projet	Les autorités locales
	Chargée de la mise en œuvre du Compact II au Maroc/ financement du projet / supervision et approbation des études.	MCA/MCC
	Financement du projet / Accompagner les entreprises souhaitant lancer un projet d'investissement au niveau de cette zone/ promotion de la ZI à l'échelle nationale	Ministère de L'Industrie, de L'Investissement, du Commerce et de l'Economie numérique et verte
	Participer à l'information des futures entreprises locataires	CRI
	Etude architecturale / suivi les études / coordination	BET chargé de la maîtrise d'œuvre
	Réalisation de l'EIE/ respect des exigences de la SFI	BET chargé de l'EIES
Raccordement du projet aux réseaux (eaux et assainissement) et gestion des déchets solides	Concessionnaires des services (ONEE, services de gestion des déchets)	

<b>Groupes de parties prenantes</b>	<b>Relation avec le Projet</b>	<b>Parties prenantes identifiées</b>
	Assurer des formations aux jeunes dans le domaine de l'industrie	OFPPT
	Collaborer avec le MO pour faciliter la procédure de l'emploi qualifié.	ANAPEC / inspection régionale de travail
	Collaborer avec le MO et participer aux actions de sensibilisation/ d'information établie au profit de la population locale	ONGs
	Validation des plans de sécurité incendie. Secours de la population en cas d'accidents, incendies, pollutions,	Protection civile

### 10.3.3 Cartographie des parties prenantes

Suite à l'identification et à la qualification des parties prenantes, les parties prenantes peuvent être cartographiées selon les types d'enjeu, la sensibilité, influences et logiques relationnelles.

Le Projet mettra en place une stratégie d'engagement adaptée aux différentes parties prenantes et aux résultats de la cartographie, notamment en :

- Intégrant autant que possible les attentes et préoccupations des parties prenantes dans la conception du Projet ou de ses mesures d'atténuations, ceci d'autant plus que les enjeux sont importants ;
- Engageant un dialogue sur les thématiques priorisées selon l'importance des enjeux et ce notamment avec les parties prenantes dont les logiques relationnelles sont une veille critique à neutre (p.ex. communautés locales) ;
- Maintenant un dialogue équilibré avec les parties prenantes neutres et positives ;
- Adaptant la stratégie d'engagement selon que les parties prenantes ont une échelle d'influence locale, nationale ou internationale, notamment :
  - 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.) ; 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.).

**Table 71 Niveau d'intérêt et capacité d'influence des parties prenantes clés**

Partie Prenante	Relation	Intérêts	Niveau d'Intérêt/Sensibilité	Capacité d'Influence
<i>PP ou Groupe</i>	<i>Positive Négative Inconnue</i>	<i>Divers (D), Politique (P), Environnemental et Social (E&amp;S), Economiques (\$), Réglementaires et organisationnel (R&amp;O) Travail (T)</i>	<i>0 + (limité) ++ (moyen) +++ (élevé)</i>	<i>0 + ++ +++</i>
Population locale des douars du voisinage (Y compris groupes vulnérables)	Positive	Environnemental et social (E&S), Economique Travail	+++	+++
Industries / employés de la ZI Tétouan Park	Positive	Environnemental et Social (E&S), Economiques (\$) Travail (T)	+++	++
TMZ	Positive	Divers (D), Environnemental et Social (E&S),	+++	+++
Collectivité territoriale (Province de Tétouan,	Positive	Divers (D),	++	+++

Partie Prenante	Relation	Intérêts	Niveau d'Intérêt/Sensibilité	Capacité d'Influence
Commune Souk Lakdim)		Environnemental et Social (E&S), Réglementaires (R)		
Autorités locales	Positive	Réglementaires et organisationnel (R& O) Environnemental et Social (E&S),	++	+++
MCA/MCC (bailleurs de fonds)	Positive	Environnemental et social (E&S), Economique (\$)	+++	+++
Ministère de L'Industrie, de Commerce et de l'Economie Verte et Numérique	Positive	Environnemental et social (E&S), Economique (\$), Divers (D), Politique (P),	+++	+++
BET (EIES et technique)	Positive	Environnemental et social (E&S), Economique (\$), Travail (T)	++	++
Départements ministériels (Ministère de l'éducation nationale, ministère de la santé, ...)	Positive	Environnemental et Social (E&S), Divers (D),	++	++
CRI	Positive	Divers (D), Economique (\$), Travail (T)	++	++
Concessionnaire des services	Positive	Divers (D), Economique (\$), Environnemental et Social (E&S), Travail (T)	++	+
ONG	Positive	Environnemental et Social (E&S), Divers (D),	++	++
Protection civile	Positive	Environnemental et Social (E&S), Divers (D), Réglementaires et organisationnel (R& O)	+	++
Syndicats/ représentation féminine	Inconnu	Divers (D), Social (S)	+	++

L'analyse des parties prenantes repose sur la "matrice intérêt-pouvoir". C'est une méthode efficace pour garantir le succès d'un projet. Elle prend en compte l'intérêt et le pouvoir de toute personne liée au projet pour déterminer les stratégies à mettre en place pour répondre à leurs attentes.

La figure ci-après, présente les différentes parties prenantes du projet groupées selon leur pouvoir et intérêt

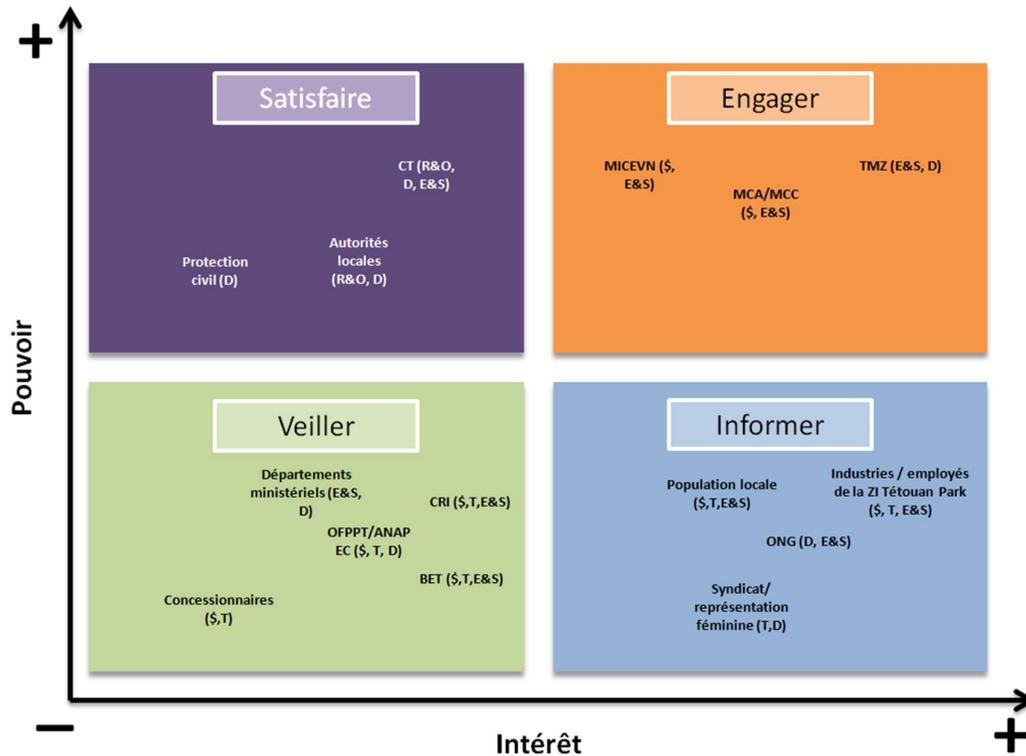


Figure 36 Cartographie conceptuelle des parties prenantes du Projet

L'analyse de la matrice permet d'identifier quatre grandes catégories de parties prenantes qui sont impliqués dans le projet, à savoir :

- Pouvoir élevé et intérêt élevé :** cette catégorie englobe les parties prenantes qui sont naturellement impliquées dans le projet, sans leur intégration efficace le projet ne pourra pas aboutir d'une manière saine. **La collaboration avec ces parties prenantes dès la conception est nécessaire pour assurer leur soutien tout au long du projet.** Il s'agit principalement de:
  - MCA
  - TMZ
  - MICEVN
- Pouvoir faible et intérêt élevé :** Ces individus accordent une grande importance à la réussite du projet vu les impacts positifs desquels ils vont bénéficier en phase d'exploitation et souhaitent par conséquent être tenus informés de son avancement. En même temps, ce sont les parties qui peuvent être impactés négativement par le projet en phase de construction e. Tout déficit de participation de ces parties prenantes retentira sur la performance sociale du projet en limitant le niveau d'atteinte de ses objectifs sociaux. **Ces parties prenantes doivent être consultées en permanence et de les consulter sur tous les aspects du projet qui les concernent, comme les services offerts par le projet en phase d'exploitation.** Ce groupe de partie prenante rassemble les individus suivants :
  - La population locale
  - Les employés de la ZI Tétouan Park
  - Les industries de la ZI Tétouan Park
  - Les ONGs

- Les syndicats/ représentation féminine
- c) **Pouvoir élevé et Intérêt faible** : Ces individus n'ont pas d'intérêt particulier pour le projet, mais leur fort niveau de pouvoir peut les amener à intervenir et s'opposer à celui-ci. **Identifier et satisfaire leurs besoins spécifiques est une manière de développer leurs niveaux d'intérêt tout en évitant les conflits futurs.** Ce groupe englobe généralement les représentants de la population et des différents ministères intervenant dans le processus d'obtention de l'acceptabilité environnementale ou dans le financement des programmes de gestion des impacts environnementaux et sociaux du projet :
  - Collectivités territoriales
  - Autorités locales
  - Protection civile.
- d) **Pouvoir faible et intérêt faible** : Ce dernier groupe comprend les individus liés de loin au projet, ils ne sont pas forcément impliqués dès les premières étapes de conception du projet. Leurs intérêts au projet sont plus ou moins faibles et n'ont pas spécialement d'influence sur l'atteinte des objectifs escomptés d'un projet de zone industrielle. La stratégie à mettre en place consiste alors à surveiller ces parties prenantes et rester à leur écoute au cas où leurs niveaux de pouvoir et/ou d'intérêt augmenteraient. Dans le cas du présent projet, ce groupe de parties prenantes englobe tous les autres départements ministériels, le CRI et les concessionnaires des services ainsi que les BET techniques chargés de l'EIES.

## 10.4 Activités d'engagement des parties prenantes

### 10.4.1 Introduction

Cette section présente les principales activités d'engagement des parties prenantes du Projet réalisées dans le cadre de l'EIES.

### 10.4.2 Consultations menées

#### 10.4.2.1 Réunion de consultation publique

Conformément aux exigences de la SFI, une réunion de consultation avec les partenaires du projet et la population affectée par le projet a été menée conformément à ce PEPP. Cette réunion a fait l'objet d'un rapport annexé au présent document.

Une réunion de consultation publique a été programmée le **24/06/2020**. Cette réunion a pour objectif de recueillir le point de vue des parties prenantes sur les différents enjeux environnementaux et sociaux que relève le projet du parc industriel Tétouan Park. Cette consultation est effectuée pour le compte de TMZ afin d'intégrer toutes les parties prenantes dans le projet et recueillir leurs différentes remarques et propositions pour en tenir compte dans les études d'impact environnemental et social.

#### Lieux :

Pour des raisons de mesures sanitaires relatives à la pandémie de Covid 19, la réunion de la consultation publique a été menée en utilisant la plateforme « ZOOM ».

#### Le mode d'invitation utilisé

Plusieurs canaux de communication ont été utilisés pour inviter et informer les parties prenantes à prendre part à la consultation publique en précisant l'objet, la date et l'heure de ladite consultation :

- Des invitations transmises par TMZ et MCA aux départements techniques préfectoraux et nationaux ;
- Des courriers écrits ont été transmis aux autorités locales de la province de Tétouan ;
- Des invitations électroniques ont été envoyées aux représentants de la société civil ;
- Des banderoles ont été affichées sur le site ;
- Des affiches ont été partagées sur les sites web et réseaux sociaux ;
- La population locale a été interpellée directement.
- Publication sur le site internet du Fonzid. : <http://www.fonzid.ma/>

Les détails sont présentés au niveau de compte rendu de la réunion de la consultation publique.

#### Support d'information

Les consultations publiques sont menées en arabe dialecte en séance plénières en utilisant des supports compréhensibles. Une présentation PPT en arabe a servi de support pour l'exposé des enjeux environnementaux et sociaux du projet à chaque réunion.



Figure 37 Page de garde de la présentation PPT de la consultation publique du 24/06/2020

*Le détail de déroulement de la consultation publique et présenté au niveau du rapport de consultation publique annexé au présent document (annexe 1).*

**Table 72 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
EIES	Réunions de consultation préliminaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'équipe du porteur de projet</li> <li>• Le Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Économie Verte et Numérique,</li> <li>• OFPPT</li> <li>• ANAPEC</li> <li>• CGEM</li> <li>• Les départements techniques et administratifs préfectoraux et communaux ;</li> <li>• Les autorités locales – Ministère de l'intérieur</li> <li>• Les ONG et la population</li> <li>• Les autres départements ministériels concernés</li> <li>• Le bureau d'études NOVEC</li> <li>• Les équipes de MCA/MCC et du FONZID</li> </ul>	Administration TMZ Plateforme ZOOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Présenter le contexte du projet</li> <li>■ Le référentiel pour la réalisation de l'EIES</li> <li>■ Les composantes du projet</li> <li>■ Les résultats de l'EIES</li> <li>■ L'objectif et contenu du PGES</li> <li>■ Mécanisme de gestion des doléances Recueillir les avis et suggestion des participants</li> </ul>
EIES	Réunion de consultation publique (Simulation 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'équipe du porteur de projet</li> <li>• Le Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Économie Verte et Numérique,</li> <li>• OFPPT</li> <li>• ANAPEC</li> <li>• CGEM</li> <li>• Les départements techniques et administratifs préfectoraux et communaux ;</li> </ul>	Plateforme ZOOM Le 24/06/2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Présenter le contexte du projet</li> <li>■ Le référentiel pour la réalisation de l'EIES</li> <li>■ Les composantes du projet</li> <li>■ Les résultats de l'EIES</li> <li>■ L'objectif et contenu du PGES</li> <li>■ Mécanisme de gestion des doléances Recueillir</li> </ul>

Étape de l'EIES	Type de consultation	Partie(s) Prenante(s) rencontrée(s)	Lieu et date	Objet de la réunion
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les autorités locales – Ministère de l'intérieur</li> <li>• Les ONG et la population</li> <li>• Les autres départements ministériels concernés</li> <li>• Le bureau d'études NOVEC</li> <li>• Les équipes de MCA/MCC et du FONZID</li> </ul>		les avis et suggestion des participants
EIES	Réunion de consultation publique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'équipe du porteur de projet</li> <li>• Le Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Économie Verte et Numérique,</li> <li>• OFPPT</li> <li>• ANAPEC</li> <li>• CGEM</li> <li>• Les départements techniques et administratifs préfectoraux et communaux ;</li> <li>• Les autorités locales – Ministère de l'intérieur</li> <li>• Les ONG et la population</li> <li>• Les autres départements ministériels concernés</li> <li>• Le bureau d'études NOVEC</li> <li>• Les équipes de MCA/MCC et du FONZID</li> </ul>	Plateforme ZOOM 10/07/2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Présenter le contexte du projet</li> <li>■ Le référentiel pour la réalisation de l'EIES</li> <li>■ Les composantes du projet</li> <li>■ Les résultats de l'EIES</li> <li>■ L'objectif et contenu du PGES</li> <li>■ Mécanisme de gestion des doléances Recueillir les avis et suggestion des participants</li> </ul>

### **10.4.3 Résumé des observations, enjeux et préoccupations des parties prenantes**

Lors des différentes réunions qui ont été menées dans le cadre du projet, la majorité des participants ont donné des avis positifs sur le projet en espérant qu'il répondra au mieux à leurs attentes. Les préoccupations de différentes parties prenantes concernent principalement des sujets suivants :

- L'étude d'impact environnementale selon la loi 12-03 ;
- Les retombées économiques sur la zone d'implantation du projet ;
- Transport et desserte du parc ;
- Les services fournis par le projet : formation des jeunes et analphabétisation, incubateur, services de proximité,
- Le recours aux énergies renouvelables et la mise en place des mesures d'adaptation au Changements Climatiques ;
- La réalisation des Objectifs de Développement Durable ;
- Les offres pour les investisseurs étrangers ;

Les principaux enjeux discutés avec les Parties Prenantes lors des consultations de la phase de l'état initial sont présentés dans le tableau suivant.

**Table 73 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 /assainissement	Mobilité et transport	Santé / Sécurité	Gestion des conflits	Foncier	Nuisances et émissions	Droits de l' Homme et éducation (Formation des jeunes)	Genre / groupes vulnérables	Patrimoine culturel	Pollution/déchets	Env. Physique
1	OFPPT	x							x	x			
2	COZIM (Association)			x				X				x	x
3	AML (Association)	x							x	x			
4	Population	x		X					X	x			
7	CGEM	x											
8	ANAPEC	x							x	x			

Le résumé des observations, enjeux et préoccupations des parties prenantes est présenté dans le tableau suivant.

**Table 74 Principaux résultats issus des consultations des parties prenantes**

Parties Prenantes	Préoccupations / Attentes	Suggestions / Doléances exprimées
<b>OFPT</b>	Formation et offre d'emploi pour les jeunes de la région	Offrir une formation adaptée aux besoins des industries installées
<b>COZIM</b>	Impacts environnementaux du projet	Recours aux énergies renouvelables et mise en place des mesures d'adaptation aux changements climatiques
<b>AML</b>	Formation et accompagnement des jeunes et des femmes	Mise en place d'un incubateur au sein du parc
<b>Population</b>	Développement socio-économique de la zone	Création d'opportunités d'emploi pour les populations riveraines
<b>CGEM</b>	Investissements internationaux	Proposition de formules adaptées aux investisseurs étrangers concernant l'acquisition/l'exploitation de bureaux au sein du parc
<b>Employés du parc</b>	Services de proximité	Mise en place des services de proximité (banques, hôtels, restauration, divertissement)
<b>ANAPEC</b>	Accompagnement/encadrement/ emploi de la population locale	Mise en place d'une ville des métiers au sein du parc, Favoriser l'emploi de la population local

#### 10.4.4 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. Les informations collectées et les préoccupations des parties prenantes ont également été intégrées au rapport d'EIES.

Dans le cadre de la réalisation du Projet, il sera de la responsabilité de TMZ 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.

#### 10.4.5 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 de la mise en œuvre 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.

Les promoteurs pourront organiser des activités de participation des parties prenantes présentées dans le tableau ci-après. 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.

**Table 75 Activités d'engagement des parties prenantes en phases de construction et d'exploitation**

Phase du Projet	Activités spécifiques à mener	Calendrier
Avant le démarrage des travaux	Mise en place d'affiches informant sur la date de démarrage et la durée, etc. cet affichage servira d'informer les industriels et autres partenaires	Avant le démarrage des travaux
Construction du Projet	<p>Consultations en prévision des recrutements des jeunes de la localité pour la construction (Par les entreprises de construction).</p> <p>information des industries du voisinage de la zone du projet pour leur fournir les informations pertinentes relative à la construction.</p> <p>Consultation régulière des réclamations et suggestions des industries du voisinage afin de les traiter et répondre à chaque remarque.</p> <p>Consultation ponctuelle des industries du voisinage en cas d'activité exceptionnelle susceptible de les affecter particulièrement.</p>	<p>dès adjudication des AO de travaux Après notification de l'ordre de service</p> <p>A chaque étape du projet et avant le démarrage effectif des travaux</p> <p>Chaque mois à partir du début de la phase de construction</p> <p>Deux semaines avant toute activité exceptionnelle</p>
Exploitation du Projet	Consultation régulière les industries avoisinantes sur les impacts liés au Projet.	Réunion semestrielle à partir de la mise en exploitation du parc

#### 10.4.6 Conclusion sur l'avancement de l'engagement des parties prenantes

Les consultations réalisées dans le cadre de l'EIES ont permis d'engager le dialogue avec les différentes parties prenantes, de les informer sur le Projet. Elles ont permis également d'identifier les

PAP et de caractériser leurs attentes et préoccupations ainsi que leurs conditions socio-économiques avant-Projet.

Le PEPP propose dans la section suivante la formalisation d'un système de gestion des doléances en accord avec les prescriptions des standards internationaux.

## 10.5 Mécanisme de gestion des doléances

### 10.5.1 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 un projet et avantager la société et les parties concernées. Le mécanisme ne doit pas entraver les recours judiciaires ou administratifs.

### 10.5.2 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 défini, pour certaines doléances et tenant en compte la nature, le projet donnera une réponse mais sans délai défini.

Lors de la consultation publique qui a été réalisée le 24/06/2020, le mécanisme de gestion des doléances a été présenté au différentes parties prenantes du projet. En effet, les doléances pourront être inscrites au niveau d'un registre qui sera mis à disposition de la population et toutes les parties prenantes. Ce registre est déposé au niveau du siège de TMZ sur place. Une adresse mail a été également mise à disposition des parties prenantes pour envoyer leurs doléances et suggestions.

### 10.5.3 Rôles et responsabilités

Un responsable de la gestion des doléances sera identifié par les promoteurs en phase de construction et d'exploitation du projet. Ce responsable, dont les promoteurs devront communiquer les coordonnées aux parties prenantes, sera appuyé par une équipe disposant des moyens humains et matériels nécessaires au fonctionnement du mécanisme de gestion des doléances.

### 10.5.4 Déroulement du mécanisme

Le processus de mécanisme de gestion des doléances, illustré en Figure ci-dessous se déroule en cinq phases :

1. Réception et enregistrement de la doléance ;
2. Constat et consignation ;
3. Investigation et résolution ;
4. Réponse;
5. Suivi et évaluation.

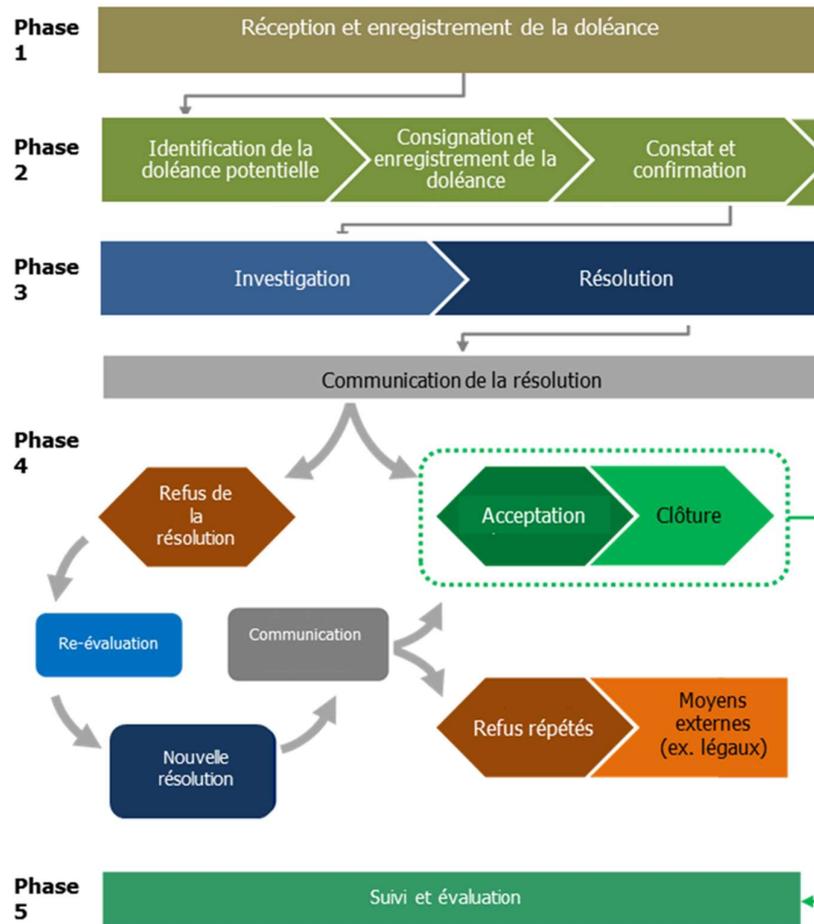


Figure 38 Processus du mécanisme de gestion des doléances

#### 10.5.4.2 Réception et enregistrement de la doléance

Les doléances peuvent être déposées de diverses manières, y compris par un compte-rendu effectué directement auprès du responsable HSE désigné par le bénéficiaire du projet, par téléphone, par courrier ou par internet « [cp.tetouanpark@tangermed.ma](mailto:cp.tetouanpark@tangermed.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 doléances sont de trois niveaux :

- **Doléance niveau 1 :** Pouvant être traitée directement par l'équipe projet;
- **Doléance niveau 2 :** Nécessitant une action, un déplacement sur le site ou une concertation avec les autorités locales et puis une réponse dans les délais convenus.
- **Doléance niveau 3 : Situation de « l'alerte » nécessitant une action ou une réponse immédiate.**

Les détails concernant la personne déposant la doléance seront notés. Toutes les doléances seront consignées par un responsable HSE désigné par le bénéficiaire du projet, 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 aux promoteurs via la personne de responsable HSE désigné par le bénéficiaire du projet pour assurer la gestion du mécanisme de gestion des doléances.

Le responsable HSE consignera chaque revendication sur un formulaire de doléance standard (Un exemple de formulaire d'enregistrement d'une plainte ou doléance est fourni en Annexe A). 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.

Les doléances peuvent également être déposées au niveau de la commune et dans une boîte à doléance (pour respecter l'anonymat pour ceux qui souhaitent rester anonyme)

#### 10.5.4.3 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.

#### 10.5.4.4 Inspection du site, investigation et résolution

Si la doléance est relative au site ou un 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 désigné par le bénéficiaire du projet 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.

#### 10.5.4.5 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.

#### 10.5.4.6 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 désigné par le bénéficiaire du projet. 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.

### 10.6 Suivi et reporting des activités d'engagement des parties prenantes

#### 10.6.1 Suivi des activités d'engagement des parties prenantes

Il est important d'assurer un suivi de la participation des parties prenantes afin de s'assurer que les activités de consultation et de divulgation sont efficaces, 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 de Participation des Parties Prenantes.

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, et d'autres parties 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.

### **10.6.2 *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.

## 11. Bibliographie

Tanger Med Zones, études techniques -Voiries 2020

Tanger Med Zones, études techniques -Electricité 2020

Tanger Med Zones, études techniques -Eau potable 2020

Tanger Med Zones, études techniques -Réseau télécom 2020

Tanger Med Zones, études techniques -assainissement 2020

Tanger Med Zones, études techniques -STEP 2020

Haut-commissariat au plan, Monographie provinciale de Tétouan-2015

Haut-commissariat au eaux et foret et la lutte contre la désertification - Rapport national des aires protégés

Production NOVEC des Cartes thématiques

## **12. ANNEXES**

### **12.1 Annexe 1 : Compte rendu de la Consultation publique**



Royaume du Maroc  
Ministère de l'Industrie,  
de l'Énergie, du Commerce  
et de l'Économie Numérique



المملكة المغربية  
وزارة الصناعة  
والاستثمار والتجارة  
والاقتصاد الرقمي

TANGER MED  
ZONES



مشروع توسعة المنطقة الصناعية "تطوان بارك"

الاستشارة العمومية المتعلقة بدراسة التأثير البيئي  
والاجتماعي للمشروع

المكان: منصة رقمية - الرباط - المغرب

الساعة: H 11

اليوم: 24/06/2020



# Etude d'Impact Environnemental et Social de l'extension de la zone industrielle Tétouan Park

Rapport de la Consultation Publique

Juillet 2020

NOVEC  
GROUPE CDG

# SOMMAIRE

---

## Table des matières

<b>1</b>	<b>OBJECTIFS .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DATE ET LIEU .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>PARTICIPANTS .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>SUPPORTS .....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>LANGUE .....</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>MODE D'INVITATION .....</b>	<b>2</b>
<b>7</b>	<b>DEROULEMENT DE LA REUNION.....</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	<b>QUESTIONS, OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DES PARTICIPANTS.....</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	<b>REPONSES .....</b>	<b>4</b>
9.1	FONZID .....	4
9.2	NOVEC.....	5
9.3	TMZ.....	5
<b>10</b>	<b>PHOTOTHEQUE .....</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>LISTE DE PRESENCE.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>

## **OBJET : Réunion de Consultation publique relative à l'étude d'impact environnemental et social du projet d'extension de la zone industrielle Tétouan Park**

### **1 Objectifs**

Les objectifs de la consultation publique s'articulent autour de la présentation, l'information, et explications à la population cible et les acteurs locaux, les différents enjeux environnementaux et sociaux relevés par l'étude d'impact environnemental et social.

Se conformant aux exigences de la SFI, et dans l'optique d'impliquer en amont les différentes parties prenantes du présent projet, TMZ a organisé cette consultation pour recueillir les différents points de vue et recommandations de la population et apporter des éclaircissements et des réponses aux questions soulevées.

### **2 Date et lieu**

Le vendredi 10 juillet 2020 à 09h30 en virtuel, à travers la plateforme « Zoom ».

### **3 Participants**

Ont participé à cette réunion :

- Les représentants de TMZ :
  - Ahlam AMARAZENATI, Qualité.
  - Rime IKHLASS, Qualité
  - Taoufik Raissouni, Qualité ;
- Les représentants du MCA :
  - Meryem AL QADIRI, Manager ESP
  - Atifa EL BALI, Directrice Projet FONZID ;
  - Salaheddine Laissaoui, Directeur Performances environnementales et sociales ;
  - Sakina SAYOURI, Expert Environnemental et social Gestionnaire du FONZID
- Les représentants de NOVEC :
  - Anas BENNANI, Chef de projet, Ingénieur Environnementaliste sénior ;
  - Atmane HACHIMI, Ingénieur d'Etudes en Environnement ;
  - Zakaria MOUSSAID, Ingénieur Spécialiste en Environnement ;
  - Mohamed TAIBI, Ingénieur Environnementaliste sénior ;

La réunion a été modérée par Pr. Mohamed FTOUHI, Professeur Chercheur en Sciences de la Communication.

Les acteurs locaux et la société civile ont fortement participé à cette journée de consultation publique avec plus de 50 personnes (voir la liste de présence en annexe).

### **4 Supports**

- Présentation Power Point en arabe « Etude d'impact environnemental et social du projet d'extension de la zone industrielle Tétouan Park » ;

## 5 Langue

La langue arabe a été la langue de communication principale lors de cette journée.

## 6 Mode d'invitation

Plusieurs canaux de communication ont été utilisés pour inviter les participants à prendre part à la consultation publique en précisant l'objet, la date et l'heure de ladite consultation :

- Des courriers écrits ont été transmis aux autorités locales de la province de Tétouan ;
- Des invitations électroniques ont été envoyées aux représentants de la société civil ;
- Des banderoles ont été affichées sur le site ;
- Des affiches ont été partagées sur les sites web et réseaux sociaux ;
- La population locale a été interpellée directement.

## 7 Déroulement de la réunion

Le modérateur a ouvert la séance en remerciant les participants et toutes les parties prenantes et en rappelant le sujet et l'importance de la consultation publique.

Monsieur le Président de la commune de Souk Lkdim s'est ensuite exprimé sur l'importance de tels projets pour le développement socioéconomique de la commune.

Par la suite, Madame la Directrice Projet FONZID a présenté les objectifs du fond mis en place par le Millennium Challenge Account pour le développement des zones industrielles, et a mis le point sur sa contribution au développement national.

Madame la représentante de TMZ a commencé par remercier les différentes parties prenantes qui ont participé au développement du projet. Elle a ensuite présenter le projet global Tétouan Park, avant de mettre en évidence l'importance de son extension, sujet de la consultation publique. Elle a également rappelé l'engagement de TMZ pour atteindre les objectifs sociaux et environnementaux du projet.

Le modérateur a mis l'accent sur l'importance de cette consultation d'ordre publique dans des projets de développement via une approche participative avec la population locale, en rappelant le cadre général qui s'articule autour des résultats obtenus de l'étude d'impact environnemental et social cadre du projet. Il a également expliqué les règles de l'art de déroulement de cette consultation publique spéciale qui se passe en virtuel vu les circonstances sanitaires du pays. Il a ainsi présenté l'ordre du jour de la présente consultation, notamment :

- Présentation des résultats et du bilan de l'étude d'impact environnemental et social cadre du projet d'extension de la zone industrielle Tétouan Park par le bureau d'études NOVEC ;
- Séance de questions et de propositions ;
- Réponses aux questions ;
- Clôture de la consultation.

Le représentant du bureau d'études NOVEC, de son côté, a présenté les résultats techniques de l'étude d'impact environnemental et social cadre du projet d'extension de la zone industrielle Tétouan Park.

L'exposé a traité les points suivants :

- Cadre juridique et institutionnel ;
- Délimitation de la zone d'étude ;
- Etat de référence ;
- Principaux impacts potentiels ;
- Mesures d'atténuation à mettre en place au regard de chaque impact potentiel identifié ;
- Bilan environnemental ;
- Le PGES ;
- Système de doléances.

Après la présentation, la parole a été donnée, à tour de rôle, aux participants afin de relever leurs demandes d'éclaircissement, observations et recommandations. Au total **12** participants se sont manifestés.

## 8 Questions, Observations et Recommandations des participants

### **Intervention N° 1: M. Redouane BOULOUAH - Directeur de l'ISTA Tétouan Park**

Le représentant de la formation professionnelle a présenté les différentes filières de formation qu'offre l'ISTA Tétouan Park, et ainsi les différents profils potentiels pouvant répondre à la demande des investisseurs du parc.

### **Intervention N° 2: M. Mounir BENYAHYA – Président de l'association COZIM**

- Est-ce que l'étude d'impact environnemental et social a pris en compte le déplacement des personnes et des marchandises ? Est-ce qu'elle a prévu le recours à des solutions écologiques (covoiturage, etc.) ?
- Quelle place occupe le recours aux énergies renouvelables dans le projet ? Y-aurait-il des incitations des industrielles pour utiliser de l'énergie solaire ?
- Est-ce que des mesures d'adaptation aux changements climatiques sont mis en place (collecte des eaux pluviales, végétalisation des terrains, etc.) ?

### **Intervention N° 3: Mme Nuria El Fassi – Présidente de l'association AML**

Peut-on créer un incubateur au sein du parc, à travers des partenariats, afin d'aider/accompagner les femmes et jeunes entrepreneurs ?

### **Intervention N° 4: Mme Soumaya CHENTOUFI - Ouvrière**

Est-ce que le projet créera des opportunités d'emploi ?

### **Intervention N° 5: M. Kassimi MOUHIB – Membre de la CGEM**

Est-ce qu'il y aurait possibilité pour les investisseurs étrangers de louer des bureaux au lieu d'acheter des lots bâtis ?

### **Intervention N° 6: Mme Houda ESSAMADI – Stagiaire à TMZ**

- Est-ce que le projet s'inscrit dans les Objectifs de Développement Durable ? Lesquels ?
- Quelles sont les industries qui seront en place ?

### **Intervention N° 7: Mme Asma KHARRAT – Consultante et vice president de l'association AML**

Comment les structures de cette plateforme pourraient accompagner les entreprises petites et très petites notamment portées par des femmes chefs d'entreprises ? Y-a-t-il des conditions spécifiques pour cette catégorie ?

**Intervention N° 8: M. Driss MOUNIR** – Ouvrier à Tétouan Park

Est-ce que ce projet d'extension va offrir davantage d'opportunités d'emploi à travers l'augmentation du nombre d'entreprises ?

**Intervention N° 9: M. Hafid OUMECHTAQ** – Formateur à l'ISTA Tétouan Park

- i. Est-ce qu'il y aurait des incubateurs pour aider les stagiaires à créer leurs propres startups ?
- ii. Est-ce que le manque en sociétés de service (banques, hôtels, etc.) sera comblé avec cette extension ?

**Intervention N° 10: M. Mohamed Toufik BENHALIMA** – Directeur de l'ANAPEC Tétouan

Il a mis l'accent sur l'importance de la ville des métiers mise en place dans le cadre du projet, et a soulevé le problème de disparité entre les demandes des entreprises, et les profils locaux, ce qui diminue leur chance à décrocher un emploi. Il propose donc de collaborer pour assurer la formation, l'accompagnement et l'encadrement des jeunes chercheurs d'emploi de la zone, diplômés ou non, afin de favoriser leur emploi local.

**Intervention N° 11: M. Abdellah ESSAGHIR** – Habitant

Est-ce que le projet contribuera au développement de la commune ?

**Intervention N° 12: M. Charaf AIT HADDOU** – Etudiant mémorisant

- i. Est-ce que les lignes de transport augmenteront par la suite ? Est-ce que le transport serait gratuit pour les ouvriers ?
- ii. Est-ce qu'il est prévu de mettre en place une station pour engins ?
- iii. Y-a-t-il des parcelles réservées pour la population locale, où elle peut entreprendre ?

## 9 Réponses

Toutes les questions et propositions des participants ont été notées.

Les représentants du FONZID, de TMZ et du bureau d'étude NOVEC ont apporté les réponses aux questions posées et les éclaircissements requis.

### 9.1 FONZID

Mme la présidente du FONZID a indiqué que le fond vise d'apporter un soutien général, non seulement en terme de foncier. Il assure en effet un apport technique à travers l'accompagnement des entrepreneurs par des experts.

Elle a également souligné l'importance de la ville des métiers adoptée pour encourager l'employabilité locale. Comme elle a rappelé que le projet vise à intégrer toutes les composantes sociales, et d'assurer le confort pour les utilisateurs du parc (transport, restauration, etc).

Elle a aussi fait appel à la création d'un comité incluant les parties prenantes (en particulier l'ANAPEC, la population local et TMZ) pour répondre à leurs attentes.

Mme la présidente a également rappelé que le délai de réalisation du projet compte cinq (5) ans, et ce à partir du 30 juin 2017.

## 9.2 NOVEC

Le représentant a répondu à l'ensemble des questions en relation avec l'étude d'impact environnemental et social :

- L'étude a pris en compte l'augmentation du trafic au niveau de la route nationale reliant Tanger et Tétouan. En effet, celle-ci a pris en compte le flux du trafic actuel et futur. Les alternatives de transport (covoiturage, transport mutualisé, etc.) sont envisageables pour faire face à l'augmentation des émissions carbone, et s'inscrire dans la réflexion des ODD ;
- Dans le cadre des mesures d'adaptation aux changements climatiques, l'étude technique du projet a pris en considération les débits de pluie et le cheminement des eaux excédentaires ;
- L'utilisation des énergies renouvelables reste un choix pour l'industrie en question ;
- L'étude d'impact environnemental et social a intégré le volet formation des jeunes de la population locale, des non-diplômés et des non-qualifiés pour leur permettre de bénéficier des opportunités d'emploi créées ;
- L'étude d'impact environnemental et social repose bien évidemment sur les Objectifs de Développement Durable, en l'occurrence les ODD 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, et 15 ;
- Le composant transport est également pris en compte.

## 9.3 TMZ

Les représentantes de TMZ ont tenu à rassurer les présents des dispositions prises dans le cadre du projet, et qui répondent aux différentes questions posées :

- Concernant l'incubation :
  - TMZ a réservé trois (3) entrepôts locatifs à prix motivants et de superficies allant de 30 à 600 m<sup>2</sup>, dédiés aux jeunes, femmes, et personnes handicapées, à travers des contrats à durée déterminée. Grâce au développement de leurs activités, ces personnes seront par la suite en mesure de se procurer des lots au sein de Tétouan Park ;
  - TMZ a aussi réservé quatre (4) parcelles de la cité des métiers, à vendre aux associations.
- De ce qui est employabilité, le parc donne priorité aux secteurs créateurs de plusieurs postes de travail. TMZ est consciente de la priorité de la population locale, et motivée pour un partenariat avec l'ANAPEC dans ce sens ;
- Concernant le volet environnemental :
  - 420 KWh seront produits à partir des énergies renouvelables afin d'assurer l'alimentation en électricité de la STEP et de quelques bâtiments ;
  - Un système d'économie d'énergie et des lampes LED sont prévus pour l'éclairage ;
  - L'arrosage des espaces verts sera assuré par réutilisation des eaux usées traitées au niveau de la STEP.

- En réponse à la problématique de l'acquisition des lots par les investisseurs étrangers, TMZ peut envisager la voie de location en cas de demande ;
- Pour le transport public, la fréquence de passage des bus est entre 20 et 30 minutes. Une demande sera faite à la commune dans le cas d'insuffisance. La solution de covoiturage peut être organisée suite à la demande ;
- Des lots ont été préalablement vendus à des sociétés de service lors de la première tranche du projet. Néanmoins, la location de bureau pour ces sociétés est possible si le besoin se manifeste. D'ailleurs, l'extension prévoit la mise en place d'un dispensaire, d'un local pour les services de la Protection Civile, et d'une crèche ;
- Le projet, à travers ses composantes, met en œuvre les Objectifs de Développement Durable. En l'occurrence :
  - La création d'opportunité d'emploi a pour effet de réduire la pauvreté (ODD 1) ;
  - L'ISTA Tetouan Park contribuera à l'assurance d'une éducation de qualité (ODD 4) ;
  - La mise en place de la STEP et la réutilisation des eaux usées traitées s'inscrivent directement dans l'ODD 6.

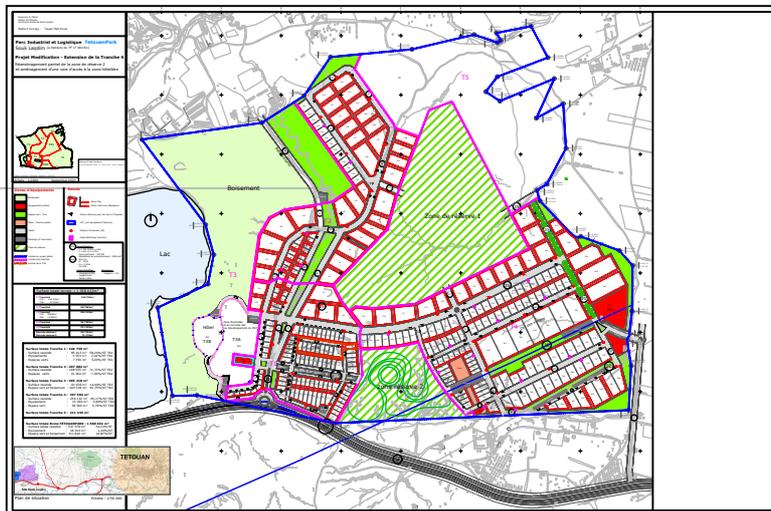
## 10 Photothèque

**ANNEXE**

Nom	Prénom	Organisme
CHAMANE	Lahcen	
KHARRAT	Asma	AML
AMARAZENATI	Ahlam	TMZ
AKHROUF	Abdeslam	Commune Souk Lkdim
MOURCIA	Aya	
BOULOUAH	Redouane	ISTA Tétouan Park
BOURARACH	Khadija	
KARROUK	Younes	
HATIM	Mehdi	
ESSAMADI	Houda	TMZ
KHARZOUZ	Jaouad	
KASIMI	Mouhib	CGEM
LAHMAR	Majda	
BENAZZOUZ	Meryem	
BIAD	Mostafa	
OUMECHTAQ	Hafid	ISTA Tétouan Park
ZIZI	Oussama	
EL GHAZAL	Imad	
BARHOUMI	Sanae	
RAISSOUNI	Taoufik	TMZ
SBAI	Bouchra	
BENYAHYA	Fatiha	
CHENTOUFI	Soumaya	Tétouan Park
MOUNIR	Driss	Tétouan Park
MEKOUAR	Najib	
ESSAGHIR	Abdellah	
MRABET	Aziza	
LOUBABA		

FASSI	Nuria	AML
JAHJAH	Sanaa	
BOUNIA	Driss	
COPESKI	Andrew	
RKAINA	Zenoubia	
ACHACH	Ali	
AZZAOUI	Azdine	
SSAFI	Karim	
BENNANI	Hind	
BELFHIL	Issam	
TAIBI	Mohamed	NOVEC
MOUSSAID	Zakaria	NOVEC
ABOU	Rachid	
BENYAHYA	Mounir	COZIM
BENHALIMA	Mohamed toufik	ANAPEC
ABOUETTAHIR	Rachid	
LAKHAL	Zouhair	
AIT HADDOU	Charaf	
LEMLAH	Yassine	
EGUILUZ	Alejandra	MCA
IKHLASS	Rime	TMZ
AL QADIRI	Meryem	MCA
EL BALI	Atifa	FONZID
LAISSAOUI	Salaheddine	MCA
SAYOURI	Sakina	Gestionnaire du FONZID NIRAS
BENNANI	Anas	NOVEC
HACHIMI	Atmane	NOVEC
MOUSSAID	Zakaria	NOVEC

## 12.2 Annexe 2 : Plan de masse



## 12.3 Annexe 3 : Vérification de l'exutoire des eaux pluviales

### 12.3.1 Données de Base

**Entrants:**

Période de retour

Coefficient de montana

Unité d'intensité=

mm/h

H = Précipitation maximale en une heure en mm pour burkli

H = Précipitation maximale en 24 h en mm

K (mac math) = Coefficient dépendant du couvert végétal et de la topographie

0.11 pour les BV de grandes dimension

0.22 superficies cultivées et terrains vagues des zones suburbaines

0.32 terrains non aménagés, non rocheux, de pente moyenne, zones peu densément peuplés

0.42 petites cités, Terrains non aménagés rocheux à forte pente

H = pluviométrie annuelle du BV (m)

Mallet gauthier

Fullet II

Régionale

Fuller I

T	
=	100

a		b =	0.58
=	430.38		
H(1h)			
=	40.04		
H(24h)			
=	152.13		
K			
=	0.32		

H(an)			
=	0.3		
K		a	20
=	2	=	
N		a	0.85
=	100	=	
a		b	0.75
=	3	=	
a1000		b	0.613
=	13.51	=	
d			
=	0.8		
A			
=	2		

N° BV	A(Km2)	L(Km)	I (m/m)	H	C ( ruissellement)
BV1	0.160	0.900	0.001	1.00	0.70
BV2	0.840	1.790	0.140	250.00	0.70
BV3	0.040	0.540	0.002	0.91	0.70

**Tableau 1: Données d'entrée des bassins Hors site**

### 12.3.2 Calcul du Temps de Concentration

Temps de concentration					
Kirpich	Turaza	Ventura	Espagnole	Van Te Cow	Tc Moy (mn)
49.68	101.96	91.56	60.51	60.83	72.91
13.12	19.86	18.71	40.73	20.11	22.51
28.55	44.02	37.17	37.92	38.39	37.21

**Tableau 2: Evaluation du temps de concentration des bassins versants hors site**

### 12.3.3 Calcul Du Débit des bassins hors site

Methode Rationnelle(1)		Burkli-Ziekler(2)		Mac Math(3)			Fuller II (5)			Régionale(6)			Hazan lazarevick(7)					
l(m)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H(1h)	Q(m <sup>3</sup> /s)	K	H(24h)	Q(m <sup>3</sup> /s)	T	a	N	Q(m <sup>3</sup> /s)	a1	b1	Q(m <sup>3</sup> /s)	a1	b1	d	Q(m <sup>3</sup> /s)	
35.76	1.11	40.0	0.90	0.3	15.2	0.25	10.0	0.8	10.0	4.67	3.0	0.75	0.76	13.51	0.6	1.0	0.8	3.36
70.72	11.55	40.0	10.43	0.3	15.2	5.06	10.0	0.8	10.0	11.93	3.0	0.75	2.63	13.51	0.6	1.0	0.8	9.28
52.83	0.41	40.0	0.35	0.3	15.2	0.14	10.0	0.8	10.0	2.19	3.0	0.75	0.27	13.51	0.6	1.0	0.8	1.44

**Tableau 3: Evaluation des débits des bassins versants hors site par différentes méthodes**

Les valeurs trouvées par les différentes méthodes présentent beaucoup de variations nécessitant obligatoirement un traitement statistique des données pour pouvoir calculer le débit retenue pour chaque bassins. Ainsi, on commence d'abord par une élimination des valeurs extrêmes biaisant l'évaluation approchée du débit en calculant l'intervalle contenue dans la moyenne arithmétique limitée par l'écart type des valeurs. Les valeurs ainçi trouvées sont représentatives des calculs et serviront par la suite à évaluer le débit en prenant leur moyenne arithmétiques

N° BV	Moyenne	Ecart Type	Min	max
BV1	1.84	1.76	0.09	3.60
BV2	8.48	3.79	4.70	12.27
BV3	0.80	0.83	-0.03	1.63

**Tableau 4: Analyse statistiques des résultats trouvés**

	<i>Methode Rationnelle(1)</i>	<i>Burkli-Ziekler(2)</i>	<i>Mac Math(3)</i>	<i>Fuller II (5)</i>	<i>Régionale(6)</i>	<i>Hazan lazarevick(7)</i>	<i>Moyenne (m3/s)</i>
<b>BV 1</b>	1.11	0.90	0.25	-	0.76	3.36	1.06
<b>BV 2</b>	11.55	10.43	5.06	11.93	-	9.28	8.04
<b>BV 3</b>	0.41	0.35	0.14	-	0.27	1.44	0.43

**Tableau 5: Débit retenus pour chaque bassins versants hors site**

Le débit retenu de l'hors site est de 9.54 m3/s.

## Channel Report

Hydraflow Express Extension for Autodesk® Civil 3D® by Autodesk, Inc.

jeudi, oct 15 2020

### <Name>

#### Trapezoidal

Bottom Width (m) = 2.5000  
 Side Slopes (z:1) = 0.5000, 0.5000  
 Total Depth (m) = 2.5000  
 Invert Elev (m) = 18.0000  
 Slope (%) = 0.5000  
 N-Value = 0.030

#### Highlighted

Depth (m) = 2.5000  
 Q (cms) = 24.3910  
 Area (sqm) = 9.3750  
 Velocity (m/s) = 2.6017  
 Wetted Perim (m) = 8.0902  
 Crit Depth, Yc (m) = 1.8715  
 Top Width (m) = 5.0000  
 EGL (m) = 2.8453

#### Calculations

Compute by: Q vs Depth  
 No. Increments = 10

