REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

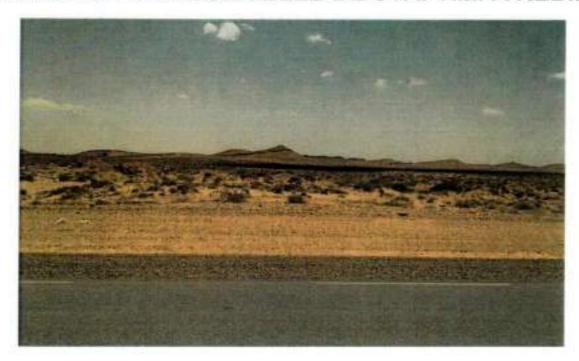
MINISTERE DE L'INDUSTRIE ET DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES

DIRECTION DE L'URBANISME

AGENCE FONCIERE INDUSTRIELLE

DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT DE KEBILI

PLAN D'AMENAGEMENT DE DETAIL DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE STAFTIMI A KEBILI



RAPPORT DE PRESENTATION



13 Rue Abdelmoumen Ibn Ali 1002 – Belvédère Tunis Tél.: 71 283 894 / Fax: 71 283 896 E-mail: contact.epr @ epr.com.tn

Affaire VR-013-16-01

Rev 6 - Décembre 2017

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

MINISTERE DE L'INDUSTRIE ET DES PETITES ET MOYENNES **ENTREPRISES**

DIRECTION DE L'URBANISME

AGENCE FONCIERE INDUSTRIELLE

DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT DE KEBILI

PLAN D'AMENAGEMENT DE DETAIL DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE STAFTIMI A KEBILI

RAPPORT DE PRESENTATION

Bureau d'Etudes EPR 13 Rue Abdelmoumen Ibn Ali 1062 Tunis ELABORATION Tél: (216) 71 283 894 / Fax: (216) 71 283 896 E-mail: contact.epr@epr.com.tn DIRECTION DE L'URBANISME

SUIVI ET COORDINATION

DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT DE KEBILI

DATE: Décembre 2017

lér Approbation :

Décret nº.....du.....du

Веропети

PROPOSE PAR LE PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL DE L'AFI

Le Président Directeur Général de l'Agence Foncière Industrielle

Mohamed GHARSALLAH

VERIFIE PAR LE DIRECTEUR DE L'URBANISME

Direction 1218 Direction of 1114 prisone Raoudha JEBARI LARBI

VU ET PROPOSE PAR :

LE MINISTRE DE L'EQUIPEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Mohamed Salah ARFAOUI

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
CHAPITRE - DONNEES GENERALES	5
I- 1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	5
I-2 LE MILIEU HUMAIN	
I-2-1- Evolution de la population	5
I-2-2- Activités et infrastructures	
I-2-3 Emploi	
CHAPITRE II- ANALYSES DE L'ETAT INITIAL ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL	7
II-1 Emplacement de la zone industrielle et accès	
II-2 Environnement naturel	
Variation mensuelle de la température en °C à la station de Kebili	10
Variation mensuelle de la pluviométrie en mm à la station de Kebili	
CHAPITRE III- PROGRAMME D'AMENAGEMENT	14
III-1 PLAN D'AMENAGEMENT DE DETAIL	14
III-1-1 Contraintes d'Aménagement	
III-1.2 Projet du PAD.	
III-1-3-Variantes d'aménagement	
IV-1-4- Description de la variante retenue :	
III-1-5 Consistance des travaux	
III-2 VOIRIES	
III-2-1 Calage de la voirie	
III-2-2 Terrassements généraux	
III-2-3 Voiries	
III-3 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	16
III-3-1 Données de base	
III-3-2 Raccordement au réseau de l'ONAS	17
III-4 ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES	
III-4-1 Délimitation des bassins versants	
III-4-2 Caractéristique physique des bassins versants	17
III-4-3 Caractéristiques des averses du projet	22
III-4-4 Estimation des apports pluviaux	22
III-4-5 Dimensionnement des collecteurs :	26
III-5 ALIMENTATION EN EAU POTABLE	
III.5.1. Amenée extérieure	28
III-5-2 Réseau intérieur	28
III-5-3 Réseau de lutte contre les incendies	28
III-6 ELECTRIFICATION & ECLAIRAGE EXTERIEUR	28
III-6-1 Electrification de la zone	
III-6-2 Eclairage public	
III-7 RESEAU TELEPHONIQUE	
CHAPITRE IV - IMPACT ENVIRONNEMENTAUX & SOCIO ECONOMIQUES	30
IV-1 IMPACTS PENDANT LA PHASE CHANTIER	
IV-1-1 Impact sur la qualité de l'air	
IV1-2 Impact des émissions sonores	30
IV-1-3 Impact sur les sols et sur les eaux	31
IV-1-4 Impact sur la sécurité des riverains	31
IV-1-5 Impact sur le trafic routier	31
IV-1-5 Rejets hydriques	
IV-1-6 Pollution par les déchets solides	31
IV-1-7 Impacts des travaux de génie civil	
IV-1-8 Impacts sur le milieu naturel	32
IV-1-9 Impact socio-économiques	33

PAD 21 DE SUITINE	Rapport de presentatio
IV-2 IMPACTS PENDANT LA PHASE EXPLOITATION	3
IV-2-1 Rejets hydriques	
IV-2-2 Déchets solides	3
IV-2-3 Nuisances sonores	
IV-2-4 Nuisances atmosphériques	
IV-2-5 Impacts socio-économiques	3
IV-3 MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS	
	3
IV-3-2 Phase exploitation	3
CHAPITRE V - SYNTHESE DU PROJET	
Programme des travaux :	4
CHAPITRE VI- ESTIMATION DES COUTS DES TRAVAUX	

IJ

INTRODUCTION

Le présent rapport porte sur la note de présentation du Plan d'Aménagement de Détail du projet de création d'une zone industrielle à Staftimi dans le gouvernorat de Kebili, prévue par la réglementation en vigueur.

La réalisation d'une zone industrielle dans le gouvernorat de Kebili d'une superficie de 100 Ha s'impose en réponse à une demande croissante au niveau de la région en matière de terrains à vocation industrielle. Il s'agit de mettre sur le marché des lots viabilisés et permettre la création d'un pôle industriel dans la région.

Le projet d'aménagement de la zone industrielle de Staftimi s'attache donc à préparer les infrastructures de base : voirie, réseau d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales, réseaux d'alimentation en eau potable, électrique et les lignes téléphoniques, pour préparer la zone aux promoteurs. Ces aménagements seront réalisés sur la base d'un Plan d'Aménagement de Détail.

CHAPITRE I - DONNEES GENERALES

I-1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le gouvernorat de Kébili créé en septembre 1981 est situé dans le sud-ouest du pays et couvre une superficie de 22 454 km21, soit 13,5 % de la superficie du pays.

Le gouvernorat de Kébili est limité par le gouvernorat de Gafsa au nord, le gouvernorat de Tozeur et l'Algérie à l'ouest, le gouvernorat de Gabès et le gouvernorat de Médenine à l'est et le gouvernorat de Tataouine au sud.

Administrativement, le gouvernorat est découpé en six délégations à savoir Kébili Sud, Kébili Nord, Souk Lahad, Douz Nord, Douz Sud, Faouar.

I-2 LE MILIEU HUMAIN

I-2-1- Evolution de la population

Le gouvernorat de Kebili a connu un taux de croissance de la population de 0,92% durant la période 2004-2014 pour atteindre 156961 habitants selon le recensement de 2014.

I-2-2- Activités et infrastructures

Principales activités économiques

L'activité économique dans le gouvernorat de Kebili est diversifiée et se base essentiellement sur la production des dattes (121.500 tonnes en 2014), la production des primeurs par les eaux géothermales et des fruits et légumes et l'élevage. Le gouvernorat compte aussi un secteur touristique composé de 32 hôtels classées, 34 agences de voyage et 29 centres d'animations. Le secteur de l'industrie compte treize entreprises dont deux sont totalement exportatrices. Ces unités industrielles opèrent en grande partie dans le conditionnement des dattes et l'entreposage frigorifique de fruits et légumes. Dans la région, il existe huit zones industrielles étalées sur 140,9 ha :

Infrastructures et équipements collectifs

Le gouvernorat de Kebili renferme 81 établissements d'enseignement primaire, 23 écoles préparatoires, 15 lycées secondaires et un institut supérieur pour les études technologique (ISET) ainsi que deux centres de formation professionnelle.

Transport

Le gouvernorat de Kebili est relié aux autres gouvernorats voisins par la route nationale RN 16 alors que les différentes délégations sont reliées entre elles par les routes régionales RR 103, RR 104 et RR 210.

Le transport en commun dans le gouvernorat de Kebili est assuré par la société régionale de transport

EPR/ Decembre 2017 Page5

qui dispose d'une flotte composée de 29 bus ordinaire et 21 bus articulés.

Réseau d'électricité

Le gouvernorat de Kebili est desservi à 99,9% par le réseau électrique de la STEG.

Réseau d'eau potable

Le gouvernorat de Kebili est desservi à de 99,8% par le réseau d'eau potable.

Réseau des eaux usées

Le gouvernorat de Kebili est desservi à environ 61,1% par le réseau d'assainissement de l'ONAS pour les zones communales.

Réseau de télécommunications

Le gouvernorat de Kebili est desservi à environ 6,7% par le réseau de télécommunication fixe et à 94,3% pour GSM.

I-2-3 Emploi

Selon le recensement de la population de 2014 le nombre des personnes actifs au-delà de 15 ans est égale à 53200 habitants dont 10500 n'ont pas d'emploi d'où un taux de chômage de 19,73%.

Le taux de chômage de 19,73% est relativement important par rapport au taux national qui est égale à 14,8%.

Ce sous-emploi qui touche le gouvernorat engendre une demande sans cesse croissante d'emplois souvent supérieur aux offres notamment au niveau supérieur.

« Ainsi, à la lecture de ces chiffres il apparaît clairement, que la zone est peu industrialisée et manque d'emplois offerts qui peuvent répondre à la demande d'où la nécessité de la réalisation de la zone industrielle de Staftimi pour permettre d'améliorer les indices socio-économiques de la région ».

CHAPITRE II- ANALYSES DE L'ETAT INITIAL ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL

La description du milieu récepteur est essentielle à l'analyse environnementale, afin d'obtenir une connaissance adéquate des composantes qui risquent d'être touchées par le projet. Le premier élément de cette étude consiste à délimiter la zone d'influence du projet pour ensuite en décrire les composantes pertinentes (le sol, l'eau, l'air, les espèces animales et végétales, le paysage et la population).

II-1 Emplacement de la zone industrielle et accès

Le secteur d'étude fait partie du découpage administratif du gouvernorat de Kebili de la délégation de Kebili nord.

Le terrain à aménager est un terrain qui couvre une superficie de 100 hectares et constitue une propriété de l'AFI. Ce terrain prévu pour recevoir l'aménagement de la zone industrielle de Staftimi est situé à 7 km du centre-ville de Kebili vers Gabes au niveau de l'intersection des routes RR103 et RN 16.





Plan de situation de la zone industrielle Staftimi



II-2 Environnement naturel

II-2-1 Cadre physique

a- Géomorphologie

La zone d'étude est située sur le prolongement Nord-Ouest de l'Erg oriental. Elle est caractérisée par la présence de trois principales formes géomorphologiques : les dunes de sable, les dépressions humides et les chaînes de montagnes.

Dunes de sable

Les dunes de sable, essentiellement représentées au Nord-Est et au Sud-Est du permis Fawar, sont constituées de sable provenant du Sahara. Leur formation est due à l'effet du vent qui représente le majeur vecteur de déplacement du sable. La fixation des dunes est assurée par des arbustes comme Retama raetam et Tamarix gallica. Ces formations récentes de faible à moyenne hauteur constituent, par leur mobilité, une menace au couvert végétal de la région notamment les oasis.

Dépressions humides

Communément appelées « chotts » ou « sebkhas », les vastes dépressions décrites dans la zone d'étude constituent des zones humides hyper-halines où des couches de sels et de gypses apparaissent souvent en surface, couvrant les sédiments argileux. Leurs formations datent du précambrien au Villafranchien. Les principaux synclinaux observés dans le périmètre du permis Fawar constituent les chotts de Djerid et Fejej et la sebkha d'El Hamma.

Chaînes de montagnes

Il s'agit d'une chaîne de montagnes d'altitude moyenne orientée Est-Ouest marquant la partie Sud-Est du permis. Le point culminant de ces reliefs se situe à Djebel Tebaga vers 476 m d'altitude.

b- Géologie

Les formes géologiques de la zone d'étude datent du Moi-Pliocène au Quaternaire. La structure est caractérisée par la présence d'une chaîne de chotts d'âge Crétacé et de direction Est-Ouest. Cette série de synclinaux subit un ennoyage sous la couverture Mio-pliocène. Elle se distingue principalement par :

-le chott Djerid qui s'étend sur une superficie de 5000 km2. Il se prolonge à l'Ouest jusqu'à la frontière algérienne et à l'Est par le chott Fejej. L'épaisseur du remplissage Mio-Plio-Quaternaire dépasse 1000 m. L'altitude moyenne du chott est de 22 m NGT;

-les synclinaux de Bled Segui et de chott El Gharsãa Nord qui forme un couloir entre l'Atlas saharien et la chaîne Nord des chotts de remplissage Mio-plio-Quaternaire

c- Pédologie

Ils peuvent être regroupés en deux catégories :

Au niveau du permis Fawar, les sols sont généralement humides et très salés. Ils contiennent des fortes teneurs de gypse et de calcaire. Par contre ils sont pauvres en matières organiques.

- les sols halomorphes, localisés dans les sebkhas, en bordure des chotts, dans les anciens niveaux d'hydromorphie à salure résiduelle.
- les périmètres soumis à l'irrigation avec des eaux assez chargées ;

d- Climat

La zone d'étude appartient à l'étage bioclimatique saharien supérieur à hiver tempéré Les données suivantes relatives à la température ambiante, les précipitations, l'évaporation et le régime des vents sont fournies par l'Institut National de la Météorologie (INM). Elles correspondent aux observations effectuées au cours de la période 1961-1990 à la station météorologique de Kebili

- Température

Au cours de la période de chaleur, les températures sont excessivement élevées et les moyennes varient entre 35 C° et 40 C°. Août est le mois le plus chaud. Les températures moyennes mensuelles sont données dans le tableau suivant :

EPR/ Décembre 2017

Page9

Variation mensuelle de la température en °C à la station de Kebili

Mois	J	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
T max C°	16,5	19,8	22,8	27	31,1	35,3	38,5	38,2	35,7	30,6	22,9	17
T min C*	6,4	7,2	10,3	13,6	17,3	21	23,5	24,2	22	17,6	11	5,3

Pluviométrie

Les précipitations sont faibles et irrégulières. Elles varient entre 50 et 100 mm/an. Mars est le mois le plus pluvieux. Le nombre de jours de pluie dépasse rarement 20 j/an. La variation de la pluviornétrie mensuelle moyenne est donnée dans le tableau suivant :

Variation mensuelle de la pluviométrie en mm à la station de Kebili

	J	F	M	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
en			200	12.2	207	400	123	Digitar.	12-2	-022	0200	100.0
	12,7	9.0	18	9,9	6,9	1,4	0,1	0,4	12,5	12,7	9,1	14,4
	en	J en 12,7										

Evaporation

L'évaporation est très forte. Elle atteint 2600 mm/an en moyenne. Elle est maximale entre midi et 16 h, période la plus chaude et la moins humide de la journée. Elle peut atteindre en moyenne, pour le mois le plus chaud, plus de 1 mm/h.

Vents

La zone d'étude est particulièrement ventée. Elle subit l'influence d'un important couloir de vents d'Ouest et de Sud-ouest soufflant entre l'Atlas saharien au Nord et le Hoggar au Sud. Le nombre de jours de vent peut atteindre 120 j/an. Le Sirocco souffle pendant 40 j/an. La vitesse mensuelle extrême des vents est comprise entre 9 et 19 m/s.

Variation mensuelle de la vitesse maximale du vent en m/s à la station de kebili

Mois				J	F	М	A	M	J	J	A	S	0	N	D
Vitesse m/s	du	vent	en	12	10	14	18	19	10	15	16	18	13	12	0
m/s				13	10	14	10	10	13	15	10	10	13	13	9

e- Hydrologie

La zone d'étude se situe au pied d'une petite chaîne montagneuse de faible altitude ne dépassant pas 130 m dénommée Jebel Erressifa et à môns de 10 km de la limite de chott Djérid.

Ainsi la zone est traversée par quelques cours d'eau qui prennent naissance du Jebel Erressifa et déversent juste à l'aval de la zone d'étude. En effet on voit bien que les terrains situés à l'aval de notre zone constituaient en fait une zone d'épandage pour ces cours d'eau.

f- Hydrogéologie

Les ressources hydrauliques souterraines dans la zone d'étude sont classée en deux catégories les nappes phréatiques et les nappes profondes.

Nappes phréatiques

les nappes phréatiques des casis :

Elles englobent les aquifères phréatiques localisés dans les oasis et caractérisés par une lithologie de faible perméabilité dû à la dominance du sable fin limono-argilo-gypseux. L'épaisseur moyenne de ces couches est de l'ordre de 12 m. L'alimentation de ces nappes est assurée essentiellement par l'infiltration des eaux de lessivage d'où la forte salinité des eaux. Ces nappes reçoivent également des apports verticaux des aquifères captifs sous-jacents.

- la nappe phréatique de Kebili : elle est de nature sablo-limono-gypseuse. L'exploitation annuelle est de l'ordre de 0,07 Mm³/an. Les ressources sont estimées à 0,94 Mm³/an. La salinité est de l'eau est relativement élevée et est comprise entre 5 et 9 g/l;
- la nappe de Souk Lahad: cet aquifère couvre l'ensemble de la presqu'île Menchia, Om Somaå jusqu'à Souk Lahad. Les prélèvements enregistrés en 2000 ont atteint 0,12 Mm³/an pour des ressources mobilisables de 0,94 Mm³/an. La salinité est largement élevée, de 8g/l.
- les nappes phréatiques des underflows et des alluvions quaternaires :

Ces nappes correspondent à la partie orientale et septentrionale de la Nefzaoua proprement dite. La lithologie du terrain encaissant cette nappe est de nature limoneuse, d'alluvions d'Oueds, Calcaire, etc. Ces nappes s'alimentent essentiellement à partir des eaux de pluie et des eaux de ruissellement des oueds entaillant leurs aquifères.

- la nappe phréatique de Nefzaoua orientale: Le réservoir de cette nappe est formé de formations grossières des lits d'oueds et de formations argilo-graveleuses au niveau des garâats. La profondeur du plan d'eau se situe à -25 m/TN. La salinité des eaux est de l'ordre de 2-4 g/l. Les prises annuelles sont de 0,2 Mm3 sur des ressources exploitables de 0,47 Mm3/an;
- la nappe phréatique El Behaier : cette nappe est localisée dans les formations conglomératiques coquillées et dans les formations d'alluvionnement graveleux du Quaternaires. D'une forte salinité pouvant atteindre 8 g/l, cet aquifère est très sous-exploité puisque les prélèvements (0,2 Mm3/an) ne représentent que 16 % du potentiel exploitable ;
- la nappe phréatique Chareb: elle est également endogée dans les formations conglomératiques coquillées et dans les formations d'alluvionnement graveleux du Quaternaires La salinité des eaux est forte, elle est comprise entre 5 et 8 g/l. Les ressources sont estimées à 0,78 Mm³/an. L'exploitation est de 0,02 Mm³/an seulement.

Nappes profondes

Les nappes profondes recensées dans la zone d'étude sont de type fossile et sont donc peu renouvelables.

la nappe du Complexe Terminal : ce réservoir s'étend sur une surface totale de 350 000 Km² dont 23 500 Km² sont en Tunisie. Cet aquifère est de nature sableuse au Djerid, calcaire dans la Nefzaoua et de qualité chimique acceptable. Il fournit actuellement

EPR/ Décembre 2017

Page11

l'essentiel des eaux utilisées en agriculture. Dans la zone d'étude, le toit de cette nappe se trouve à une profondeur entre 50 et 60 mètres. Son niveau piézométrique est de +15. L'écoulement général des eaux est de direction Sud-Nord avec convergence vers les chotts. Les ressources exploitables sont estimées à 205 Mm³/an. Les prises enregistrées en 2004 sont de 217 Mm³/an.

- la nappe du Continental Intercalaire : il s'agit de la nappe la plus profonde dans la zone d'étude. Elle est exploitée exclusivement en irrigation. La salinité des eaux est constante vu le caractère fossile de la nappe qui la protège de toute source de contamination. Cette nappe est également surexploitée avec des prises annuelles de 50,46 Mm³/an sur un potentiel de 31,5 Mm³/an, soit un taux d'exploitation de 160 %.
- la nappe d'Oglet El Mertaba : cette nappe est constituée de deux entités hydrogéologiques, le réservoir Calcaire Sénonien Oglet Mertaba et l'aquifère Calcaire Turonien Sénonien Oglet Mertaba. L'exploitation de cette nappe s'effectue par pompage. La production annuelle s'élève à 1,61 Mm3/an et est utilisée presque exclusivement (97,8 %) en eau potable.

II-2-2 Cadre biologique

a) La végétation de la zone d'étude est subdivisée en quatre principales associations ;

Associations des milieux salés

Elles sont constituées par le groupement à Salsola tetragona et Suaeda mollis, le groupement à Salsola tetragona et Limoniastrum guyonianum, le groupement à Salsola vermiculata et Atriplex halimus et le groupement à Nitraria retusa et Limoniastrum guyonianum.

Associations des regs

Elles sont formées du groupement à Gymnocarpos decander et Helianthemum Kahiricum et du groupement à Lygeum spartum et Aristida pungens.

Associations des milieux gypseux

Elles renferment le groupement à Anarrhinum brevifolium et Aractylis serratuloïdes et le groupement à Aractylis serratuloïdes et Helianthemum kahiricum.

Associations des diebels et de glacis

Elles sont représentées par quatre groupements : le groupement à Stipa tenacissima et Artemisia herba alba, le groupement à Artemisia herba alba et Hammada scoparia, le groupement à Artemisia herba alba et Gymnocarpos decander et le groupement à Hammada scoparia et Gymnocarpos decander.

b) La faune

Faune terrestre

La zone d'étude abrite une multitude d'espèces d'animaux terrestres typiques de la région présaharienne de la Tunisie. Les reptiles constituent le groupe zoologique le mieux représenté dans cette région. On signale la présence de la vipère des sables (Cerastes cerastes), de la couleuvre de sable (Psammophis schokari), des agames (Agama mutabilis et Agama tournevellei), des scincidés (Sphenops boulengeri et Scincus sincus) et du varan du désert (ci-contre). Les mammifères recensés

EPR/ Décembre 2017 Page12

dans la zone d'étude sont la gazelle des dunes (Gazella leptoceros), la gazelle dorcas (Gazella dorcas), le chacal (Canis aureus), le lièvre du désert, le Fennec (Fennecus zerda), la gerboise (Jaculus Jaculus) et le goundi (Ctenodactylus gundi).

Avitaune

La faune avienne recensée dans la zone d'étude est représentée par une quinzaine d'espèces d'oiseaux. Il s'agit du grand corbeau Corvus corax, de la Buse féroce Buteo rufinus, de la Courvite isabelle Cursorius cursor, du grand duc ascalphe Bubo ascalaphus, du Pic épeichette Picoides minor, du Pic épeiche Picoides major, du Ganga unibande Pterocles orientalis, de l'Alouette bilophe Eremophila bilopha, de la Huppe fasciée Upupa epops, de l'Alouette de clot-bey Pamphocorys clot-bey, de l'Alouette pispolette Callandrella rufescens, du traquet deuil Oenanthe lugens, de la fauvette du désert Sylvia deserticola, du traquet rieur Oenanthe leucura et du Cratérope fauve Turdoides fulvus.

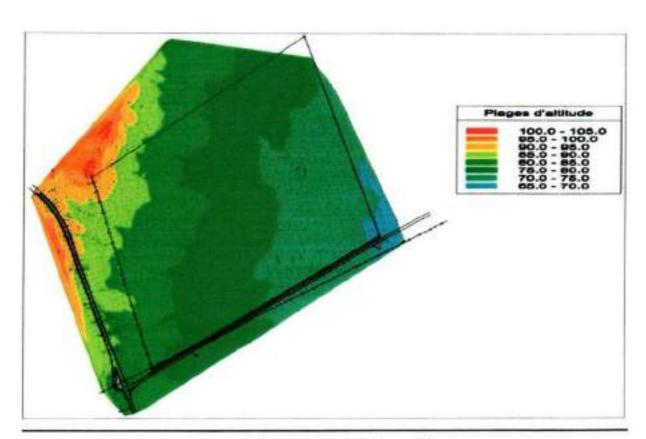
CHAPITRE III- PROGRAMME D'AMENAGEMENT

III-1 PLAN D'AMENAGEMENT DE DETAIL

III-1-1 Contraintes d'Aménagement

Certaines contraintes ont conditionné le parti d'aménagement, notamment :

- La géométrie du terrain
- L'accès de la zone industrielle qui est assuré uniquement à partir de la route RR 103.
- La topographie du terrain qui se situe entre les courbes de niveau +100 m et +70 m avec une pente de l'ordre de 2 % du Sud-ouest vers le Nord-est.



Cartographique de l'altitude de la zone d'étude

III-1.2 Projet du PAD

Le PAD objet de la présente note est dénommé : Zone Industrielle de Staftimi.

La parcelle de terrain concernée par la présente étude et qui couvre une superficie de 100ha, constitue une propriété de l'Etat Tunisien.

L'accès principal de la zone industrielle se fait depuis la route RR 103.

Une ceinture verte est prévue autour de la zone qui l'isole de son environnement immédiat.

EPR/ Décembre 2017

Page14

III-1-3-Variantes d'aménagement

Les variantes d'aménagement retenues tiennent compte du résultat des analyses effectuées sur le terrain, elles découlent d'un certain nombre de règles visant à :

- créer des voies structurantes à partir desquelles sera ramifié un réseau de voirie qui dessert toute les zones.
- aménager un centre de vie et un espace vert.
- créer une ceinture verte de 10 m de largeur dans la limite du terrain et qui assure la séparation de la zone industrielle des terrains avoisinants.

IV-1-4- Description de la variante retenue :

Le principe d'aménagement de la variante retenue consiste à créer deux accès principaux à la zone par deux voies structurantes de 24 m jusqu'au milieu de la zone pour former un premier boucle. Avant de continuer jusqu'à la limite de la zone avec des voies de 18 m et former un deuxième boucle.

A l'intersection de ces deux boucles a été placée un centre de vie, des espaces verts et un parking alors que tout le reste de la zone aura une vocation industrielle.

En plus une ceinture verte de 10 m de largeur a été projetée dans la limite du terrain et qui assure la séparation de la zone des terrains avoisinants.

Caractéristique d'aménagement : les voies ayant les profils en travers suivants :

Voies de 24 m d'emprise : chaussée de 2 x 7 m + terre pleine centrale de 2m + trottoirs 2x4m

Voies de 18 m d'emprise : chaussée de 7 m + trottoirs 2x4m + refuge parking d'une coté de 3 m

Caractéristiques générales :

Les zones :	Surface m2	%
Zone affectée au centre de vie Ucv	6020	0,602
Zones d'activités industrielles UIb	865940	86,594
Zones vertes aménagées UVa	47008	4,701
Station de pompage	620	0,062
Emprises des voies + Parking	80412	8,041
Total	1 000 000	100

III-1-5 Consistance des travaux

L'aménagement de la zone industrielle de Staffimi comprendra les travaux suivants :

- Réseau de voirie : chaussées, trottoirs et accotements.
- Réseau des eaux usées.
- Réseau des eaux pluviales.
- Réseau d'éclairage public.
- Réseau d'électrification en MT/BT.

- Réseau d'alimentation en eau potable
- Réseau anti incendie
- Réseau téléphonique.
- Aménagement paysager.

III-2 VOIRIES

III-2-1 Calage de la voirie

Le Plan d'Aménagement de Détail de la zone a été orienté dans le sens général des pentes du terrain.

Le calage de la voirie suit la pente du terrain vers l'exutoire naturel des eaux pluviales, le point bas sera à l'accès de la zone où prend naissance le collecteur d'évacuation extra-muros des eaux pluviales et des eaux usées.

III-2-2 Terrassements généraux

Le calage retenu permet d'être en moyenne de 20 à 50 cm au-dessous du terrain naturel avec des pentes de l'ordre de 2%. Ceci permettrait d'optimiser les quantités, et en conséquence les cout, des remblais et de déblais nécessaires pour les travaux d'aménagement de la zone et éviterait la modification des aspects topographiques de la zone et de ses environs

III-2-3 Voiries

La voirie se développe sur un linéaire de 4000 ml environ.

- Deux accès à la zone avec une TPC de 2 m et une emprise de 24 m (2 x 7 m circulable)
- La voirie intérieure d'emprise est de 18 m dont 7 m de chaussée
- · Deux carrefours giratoire à l'intérieur de la zone.

III-3 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

III-3-1 Données de base

Dans ce qui suit les données de base qui ont servi au dimensionnement du réseau intérieur et celui du raccordement extérieur par refoulement et station de pompage.

Consommation en eau :

Les débits en eaux usées de la future zone sont calculés sur la base d'une consommation en eau de 40 m3/j/ha suivant le décret n° : 94- 1935 du 19 septembre 1994 portant approbation du cahier des charges relatif à l'aménagement des zones et des bâtiments industriels.

Taux de rejet :

Un taux de rejet de 80% est retenu.

Vitesse limite:

La vitesse maximale pour éviter l'érosion est de 4 m/s alors que l'auto curage est assurée par une vitesse minimale de 0,5 m/s.

EPR/ Décembre 2017

Page16

Diamètre minimal :

Le diamètre minimal préconisé est le DN250 PVC pour le réseau gravitaire.

Pentes:

La pente minimale optimale pour le réseau d'eaux usées est de 4‰ toute fois la pente du réseau sera compatible avec celle des voies. Dans tous les cas, on s'assure que les conditions autocrate sont vérifiées.

III-3-2 Raccordement au réseau de l'ONAS

Le point de raccordement du réseau des eaux usées recommandé par l'ONAS se situe à environ 5 km au sud-ouest de la zone, juste à côté du terrain de foot de la ville. Vu la topographie de l'itinéraire entre la zone et le point de raccordement (présence de point haut) il serait indispensable de créer une station de pompage.

III-4 ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

III-4-1 Délimitation des bassins versants

Les lignes de partage des eaux pluviales sont déterminées en tenant compte des données suivantes : -La topographie de la zone.

-L'aménagement projeté pour la zone : séparation entre les lots, les limites des voiries, pente, etc....

III-4-2 Caractéristique physique des bassins versants :

a- Superficie :

La superficie des bassins versants est déterminée à partir du plan d'aménagement la zone.

b- Pente moyenne :

La pente moyenne d'un bassin versant est celle de son cours d'eau principal.

Suivant le levé topographique réalisé, il est remarqué la faible variation altimétrique du terrain sur la totalité de la zone à aménager

c- Allongement M :

L'allongement M est défini comme étant le rapport du plus long cheminement hydraulique à la racine carrée de superficie équivalente du bassin considéré.

d- Coefficient de ruissellement :

Il est défini comme étant le rapport du volume ruisselé sur un bassin au cours d'une averse sur le volume total précipité.

Le coefficient de ruissellement dépend de la pente du bassin et de la nature des terrains rencontrés.

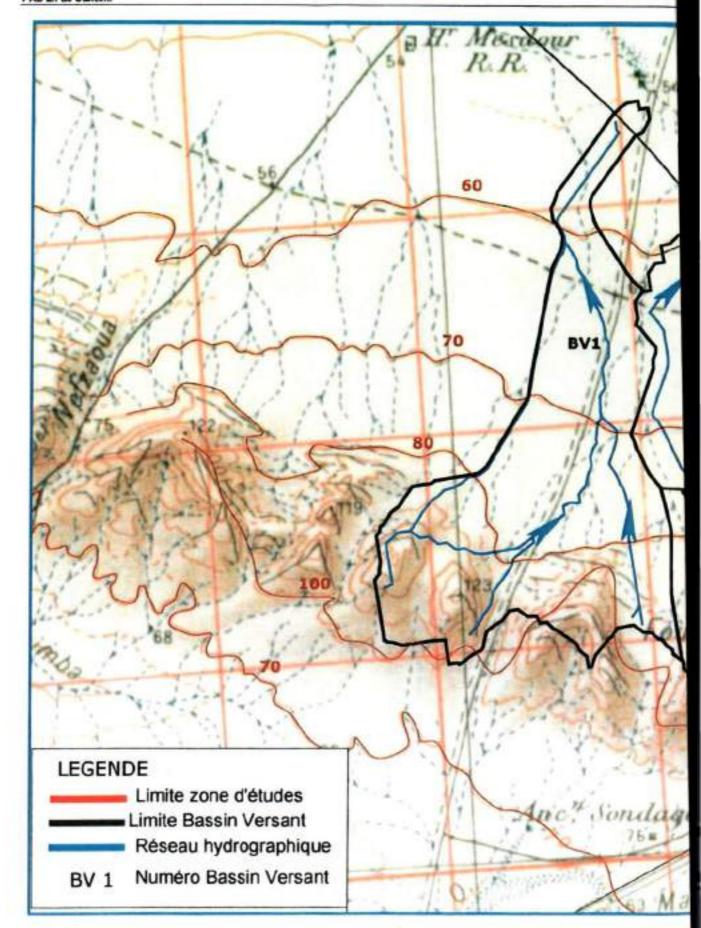
Pour les zones urbaines, cas de notre zone, le coefficient est assimilé au taux d'imperméabilisation défini comme étant le rapport des surfaces imperméables aux surfaces totales.

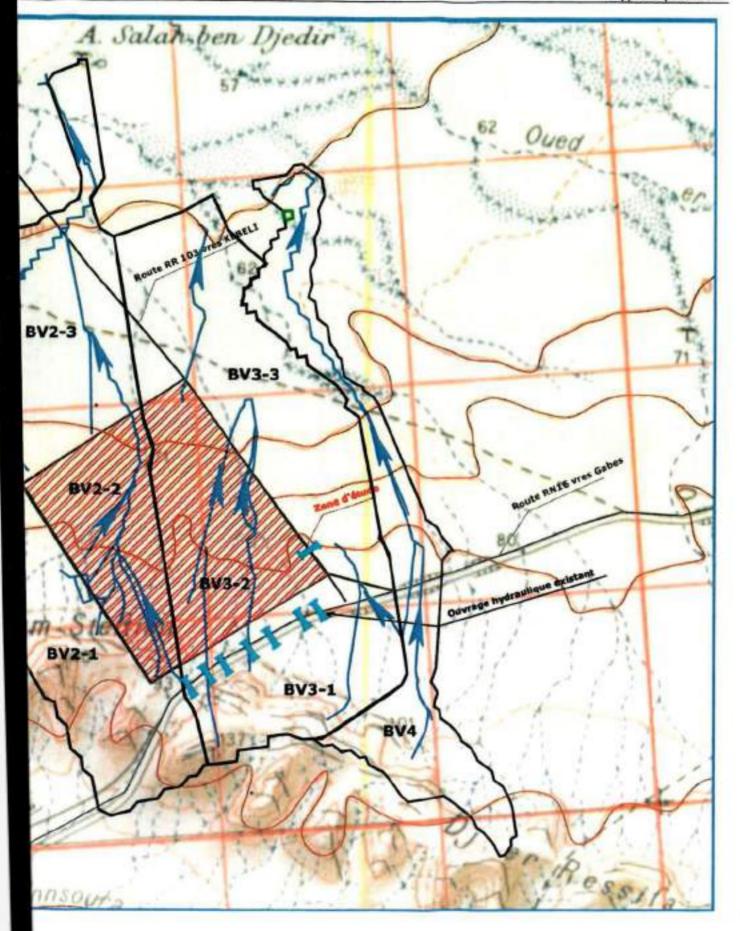
EPR/ Décembre 2017

Page17

Caractéristiques des bassins versants extérieurs

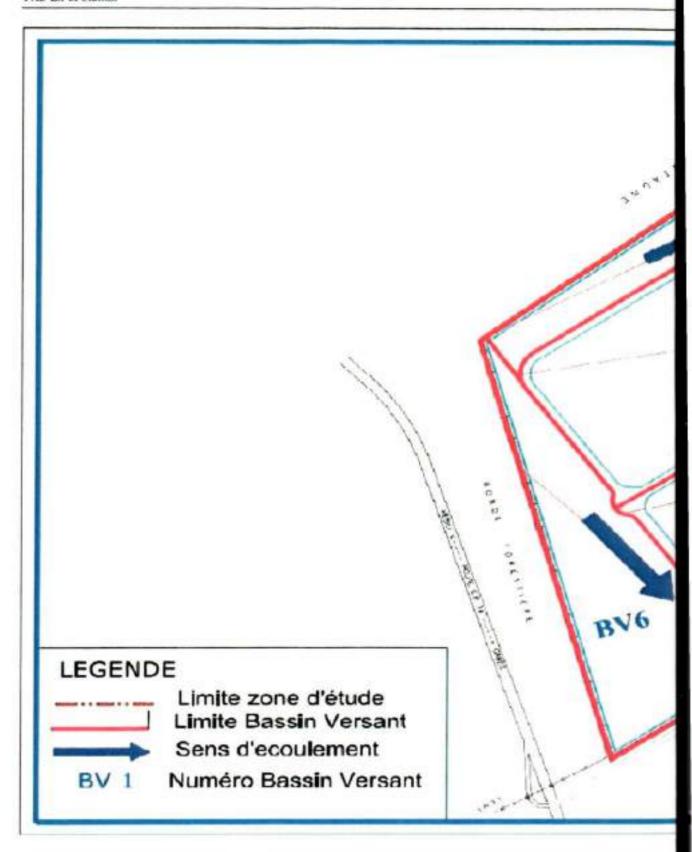
в٧	S.B.V (Km2)	P.B.V (Km)	Forme (Kc)	100000000000000000000000000000000000000	angle valent	lc	L (Km)	Alt max (m)	Alt min (m)	H (m)	moy (%)
BV 2-1	0.57	3.59	1.33	0.41	1.38	1.34	1.50	140.00	76.00	64.00	4.27
BV 3-1	0.54	3.01	1.15	0.59	0.91	1.16	1.12	137.00	84.00	53.00	4.73

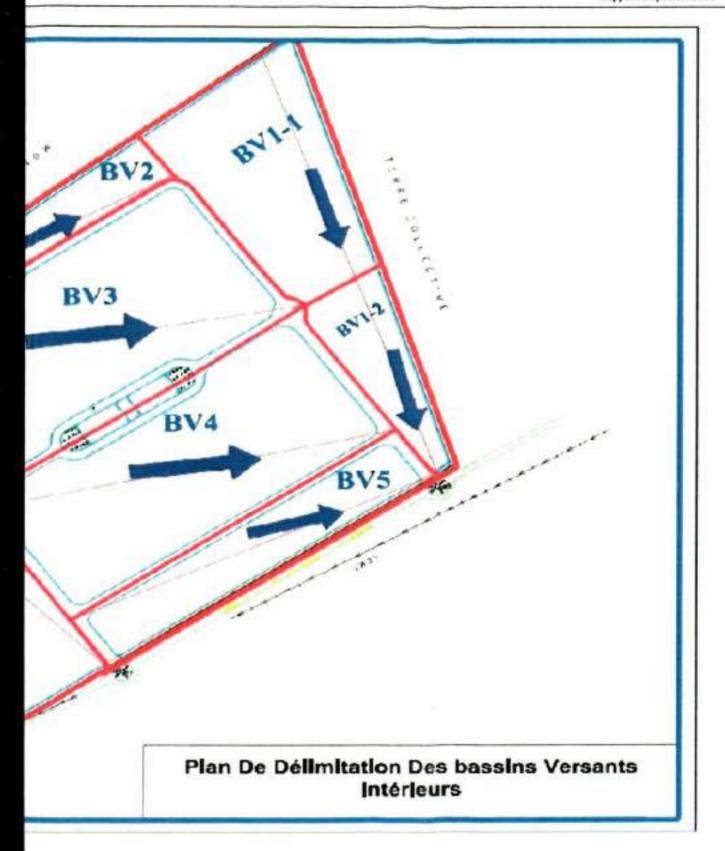




Caractéristiques des bassins versants intérieurs

T 10 ans	BASSINS	Ai(ha)	a(t)	b(t)	С	Lmax(m)	1(m/m)
	BV1-1	13.37	160.59	-0.68	0.80	512.64	0.02
	BV1-2	5.23	160.59	-0.68	0.80	445.02	0.02
	BV2	6.83	160.59	-0.68	0.80	712.94	0.02
	BV3	26.98	160.59	-0.68	0.80	811.71	0.02
	BV4	22.93	160.59	-0.68	0.80	804.12	0.02
	BV5	9.72	160.59	-0.68	0.80	748.45	0.02
	BV6	15.37	160.59	-0.68	0.80	890.00	0.02
N1	BV2	6.83	160.59	-0.68	0.80	712.94	0.02
Assemblage (1) N2 :	BV3//BV2	33.81	160.59	-0.68	0.80	811.71	0.03
Assemblage(3)	ASS(1)//BV1-1	47.18	160.59	-0.68	0.80	811.71	0.02
Assemblage(2)	BV4//BV5 ASS(2)//	32.64	160.59	-0.68	0.80	804.12	0.02
N3	ASS(3)//BV1-2	85.05	160.59	-0.68	0.80	811.71	0.02
N4	BV6	15.37	160.59	-0.68	0.80	890.00	0.02





III-4-3 Caractéristiques des averses du projet :

Pour une fréquence donnée, l'intensité moyenne maximale d'une averse de durée T est déterminée par les courbes intensités durées fréquence (I.D.F), établies pour la station la plus proche à la zone d'étude.

Généralement, la période de retour T est choisie, en fonction de la superficie des bassins versants, de l'importance de leurs écoulements et de leurs contributions à accentuer les pointes aux exutoires.

Dans le cadre du présent projet, nous avons choisi les périodes de retour suivantes en fonction de la superficie des bassins versants, en fonction la nature et de l'importance des ouvrages à réaliser (au milieu de la zone d'étude) :

- Pour les bassins versants extérieurs, la période de retour retenue est de 100 ans.
- Pour les bassins versants intérieurs, la période de retour retenue est de 10 ans qui est une période acceptable pour des bassins urbains.

III-4-4 Estimation des apports pluviaux :

Pour le calcul de débit des bassins versants extérieurs nous avons utilisé la méthode rationnelle, francou-rodier, formule de Ghorbel, formule de Kallel, méthode de Frigui et la méthode Speed (Sogreah).

Pour le calcul de débit des bassins versants intérieurs nous avons utilisés la méthode Caquot.

Calcui des débits de bassin versant extérieur BV2-1

BV2-1	S.B.V (Km2)	P.B.V (Km)	Forme (Kc)		tangle valent	Ic	L (Km)	Alt max	Alt	H médian	H (m)
	(Kill2)	(Kill)	(NC)	L1	L2		(ran)	(m)	(m)	•	120667
Formule Rationnelle (s<50km²)	0.57	7.74	2.87	0.15	3.72	2.89	1.50	140.00	76.00		64.00
Méthode Francou- Rodier (s>50km²)	0.57	7.74	2.87	0.15	3.72	2.89	1.50	140.00	76.00		64.00
Formule de Ghorbel	0.57	7.74	2.87	0.15	3.72	2.89	1.50	140.00	76.00	109.00	64.00
Méthode de Frigui	0.57	7.74	2.87	0.15	3.72	2.89	1.50	140.00	76.00		64.00
Formule de Kailel (s>100km²)	0.57	7.74	2.87	0.15	3.72	2.89	1.50	140.00	76.00		64.00
Méthode SOGHREAH	0.57	7.74	2.87	0.15	3.72	2.89	1.50	140.00	76.00		64.00

I moy (%)	Ka	Cr	Tc en mn (Formule de Passini)	Tc en mn (Formule de Kirpich)	Tc en mn (Formule de Giandotti	i pour T =100 ans(mm/ h)	к	Am	n	λΤ pour T=100 ans	At	Q pour T=100 ans (m3/s)	Q (100) retenu (m3/s)
4.27	1.00	0.60	30.33	44.23	38.03	27.56						2.62	
4.27							0.42					16.54	
4.27												11.72	2.62
4.27								76.70	0.44	1.00		35.85	
4.27												61.60	
4.27											14.17	9.30	

calcul des débits de bassin versant BV3-1

BV3-1	S.B.V	P.B.V	Forme		angle /alent	lc	L (Km)	Alt max	Alt	H mediane	H (m)	I moy
	(Km2)	(Km)	(Kc)	L1	L2		(Km)	(m)	(m)	mediane		(%)
Formule Rationnelle (s<50km²)	0.54	3.01	1.15	0.59	0.91	1.16	1.12	137.00	84.00		53.00	4.73
Méthode Francou- Rodier (s>50km²)	0.54	3.01	1.15	0.59	0.91	1.16	1.12	137.00	84.00		53.00	4.73
Formule de Ghorbel	0.54	3.01	1.15	0.59	0.91	1.16	1.12	137.00	84.00	110.50	53.00	4.73
Méthode de Frigui	0.54	3.01	1.15	0.59	0.91	1,16	1.12	137.00	84.00		53.00	4.73
Formule de kallel (s>100km²)	0.54	3.01	1.15	0.59	0.91	1.16	1.12	137.00	84.00		53.00	4.73
Méthode SOGREAH	0.54	3.01	1.15	0.59	0.91	1.16	1.12	137.00	84.00		53.00	4.73

Ka	Cr	Tc en mn (Formule de Passini)	Tc en mn (Formule de Kirpich)	Tc en mn (Formule de Giandotti)	i pour T =100 ans(mm/ h)	к	Am	n	λT pour T=100 ans	At	Q pour T=100 ans (m3/s)	Q (100) retenu (m3/s)
1.00	0.60	25.66	44.23	33.99	32.96						2.76	
						0.42					16.02	
											15.49	2.76
							76.70	0,44	1.00		34.25	
											59.96	
										14.17	8.93	

III-4-5 Dimensionnement des collecteurs :

Pour le dimensionnement des collecteurs d'eaux pluviales, nous avons utilisé la formule du Manning Strickler qui se présente sous la forme :

$$Q = V.S \text{ avec } V = KR^{2/3} I^{1/2}$$

où:

- Q = débit à transiter en m3/s
- V = vitesse de l'effluent
- S = section mouillée en m²
- K = coefficient de rugosité du matériau
- R = rayon hydraulique
- I = pente de la ligne de charge
- Le coefficient de rugosité K dépend de la nature de la surface mouillée.

Ainsi pour :

- Conduites en béton armé centrifugé K = 60
- Conduites en amiante ciment K = 70
- Conduites en P.V.C K = 100
- Dalot ou fossé à ciel ouvert en béton K = 80
- Fossé maçonné K = 60
- Fossé en terre K = 30

PROTECTION CONTRE LES APPORTS EXTERIEURS

Les aménagements projetés consistent en :

- La création d'une digue pour la protection de la zone du coté Est et sud de la zone d'études contre les éventuels apports pouvant parvenir de BV2-1et BV3-1, cette digue sera accouplé par un fossé en terre de section trapézoïdale.
 - Le choix de fossé en terre est basé sur la nature de terrain qui est un terrain sablonneux et par conséquent le sol est infiltrant et il permet l'infiltration rapide des eaux.
- La création d'un canal rectangulaire bétonné du coté ouest de la zone et qui interceptera les eaux provenant du bassin versant extérieur BV2-1. Ce canal sera édifié sur une distance de 1000 ml.

DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES A L'INTERIEUR DE LA ZONE

Les aménagements projetés consistent en la création de collecteurs qui intercepteront les eaux de ruissellement provenant des bassins versants intérieurs dépassant les capacités hydraulique de drainage des chaussées.

RESULTATS DES CALCULES

Pour le dimensionnement de la digue, le débit entrant est celui provenant du bassin versant BV3-1 qui est égal à 2.51 m3/s.

$$V_b = 60 \times 23.23 \times \frac{(2.51 - 0)^2}{2.51}$$

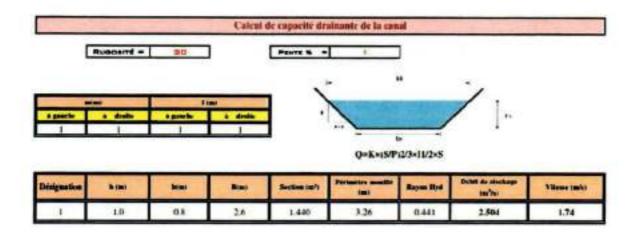
Vb = 3498.43m3

La surface de rétention est celle comprise entre la limite sud de la zone et la route RN16 est égale à 168369.32 m².

D'où la hauteur de la digue ; H= 849848 = 0.02m

Le calcul nous a donné une valeur de hauteur de digue très minime, toutefois on propose de créer une digue de hauteur égale à 1m.

Pour le fossé en terre ses caractéristiques sont présentées dans le schéma qui suit ;



- Pour le canal rectangulaire du côté Ouest de la zone il sera un canal rectangulaire en béton de section (1.0x1.0), avec une pente de 1% pour intercepter les eaux provenant du bassin versant extérieur BV2-1.
- Pour les collecteurs intra-muros leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1: Tableau de calcul hydraulique des ouvrages projetés pour période de retour T=10 ans

Nœud de calcul	Bassin versant	Qretenu (m3/s)	Nature de l'ouvrage	Q transité (m3/s)	Pente (%)	Vitesse (m/s)
N2	Ass1//BV1-1	3.01	Dalot (1.0x0.8)	3.10	2	4.85
N3	Ass(2)//Ass(3)//BV1-2	5.78	Dalot (1.5x0.8)	5.80	2	5.69
N4	BV6	0.816	Dalot (0.8x0.8)	1.6	1	3.14

III-5 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

III.5.1. Amenée extérieure

La future zone industrielle sera desservie en eau potable à partir du réseau projeté par la SONEDE.

III-5-2 Réseau intérieur

Le réseau d'alimentation en eau potable sera maillé et implanté sur la zone de manière de pouvoir desservir tous les lots.

Le réseau sera composé par des conduites Polyéthylène haute densité PE 100 de pression nominale PN 10 de diamètres variant de 110 à 200 mm.

Pour le dimensionnement du réseau d'eau potable de la future zone industrielle les hypothèses suivantes sont adoptées :

La consommation d'eau potable sera prise égale à 20m3/ j/ha suivant le décret n° : 1069 du 5 octobre 2017 portant rectification du cahier des charges relatif à l'aménagement des zones et des bâtiments industriels.

Pour les constructions en hauteur, la pression du réseau de distribution ne peut desservir que les constructions en R+1. Ainsi les constructions au-delà de R+1 doivent être équipées, à la charge de leurs acquéreurs, par des suppresseurs.

- La hauteur de construction maximale autorisée est de 20 m
- Consommation moyenne journalière Qim l/s
- Coefficient de pointe journalière : K1 = 1,5
- Coefficient de pointe horaire : K2 = 2,5
- Coefficient de perte d'eau : K3 = 1,2
- Continuent de pene d'eux
- Débit de pointe journalière : Qjmax = K1. K3.Qjm en (l/s)
- Débit de pointe horaire : Qhmax = K1. K2. K3. Qjm en (l/s)

III-5-3 Réseau de lutte contre les incendies

La lutte contre l'incendie sera assurée par une installation fixe qui sera constituée par des poteaux d'incendie branchés directement sur le réseau intérieur d'alimentation en eau potable de la zone.

III-6 ELECTRIFICATION & ECLAIRAGE EXTERIEUR

III-6-1 Electrification de la zone

La zone ne présente aucun problème d'alimentation en énergie électrique du point de vue source et capacité pour un besoin de 100 KVA/Ha.

III-6-2 Eclairage public

L'éclairage public de la zone sera assuré par des candélabres à crosse avec des luminaires étanches du type fermé classe II de lampes à vapeur de sodium haute pression de 250 W. L'alimentation du réseau de l'éclairage public en énergie sera assurée par un poste de transformation MT/BT projeté et dont l'emplacement sera défini lors de l'élaboration du dossier de lotissement. Les lignes d'alimentation des foyers lumineux seront réalisées an câble U100 RO2V cheminant sous buses PVC.

EPR/ Décembre 2017

III-7 RESEAU TELEPHONIQUE

L'alimentation en lignes téléphoniques de la zone sera assurée à partir du réseau Télécom. Le réseau téléphonique à l'intérieur de la zone sera réalisé sous buse PVC avec des chambres de tirage. Les lignes téléphoniques de chaque lot devront aboutir à la niche de branchement. Selon les cas, une seule niche peut être prévue pour deux lots mitoyens.

Le dimensionnement du réseau téléphonique sera basé sur les hypothèses suivantes : 10 lignes / ha et 4 lignes par lot au minimum comme stipulé par les termes de référence.

CHAPITRE IV - IMPACT ENVIRONNEMENTAUX & SOCIO ECONOMIQUES

Cette section a pour objectifs de déterminer tous les impacts probables associés à la réalisation du projet sur le milieu physique, les ressources biologiques et sur le milieu socioéconomique.

IV-1 IMPACTS PENDANT LA PHASE CHANTIER

La phase du chantier pourrait générer des nuisances résiduelles nécessitant, de ce fait, une attention particulière.

Les impacts devant faire l'objet d'une analyse spécifique, sont les suivant :

- Impact sur la qualité de l'air ;
- Impact des émissions sonores ;
- Impact sur les sols et sur les eaux ;
- Impact sur la sécurité des riverains ;
- Impact des rejets hydriques (eaux sanitaires, huiles usagées);
- Impact des déchets solides ;
- Impact sur le trafic routier.
- Impacts sur l'hygiène et la sécurité

IV-1-1 Impact sur la qualité de l'air

En phase de chantier, les émissions de poussières et des fines particules sont particulièrement perceptibles en cours de travaux de lotissement ou de manutention des débiais et des matériaux de construction. Ces émissions sont d'autant plus importantes que les matériaux sont fins et secs et que les vents sont forts.

Cependant, la manutention des matériaux de construction, notamment le gravier et dans une moindre mesure le ciment livré en sac, engendrera nécessairement quelques émissions de fines particules si certaines précautions ne seront observées.

Cependant, des mesures de protection de la qualité de l'air devraient être renforcées.

IV1-2 Impact des émissions sonores

Les équipements de chantier émettent des bruits dont l'amplitude et la portée dépendent du type d'équipement utilisé, de ses caractéristiques techniques (conception, énergie, puissance, insonorisation) et de son état général (neuf, vétuste). La portée (ou l'impact) de ces bruits dépendent aussi de la hauteur et de la distance de l'équipement par rapport au point d'impact, de la nature et du nombre d'obstacles qui s'interposent entre eux, ainsi que de la vitesse et de la direction du vent. L'impact de ces émissions sonores est d'autant plus important qu'ils sont générées à des moments très inconvenants et que les zones atteintes sont particulièrement vulnérables.

Considérant ces éléments d'acoustique, nous estimons que l'impact des bruits de chantier de de l'aménagement de la zone industrielle sera la plupart des temps moyen (50dB à 70dB). Notons que l'habitat le plus proche se trouve à 1200m environ de site de chantier

EPR/ Décembre 2017 Page 30

IV-1-3 Impacts sur les sols et sur les eaux

Le stockage des matériaux de construction et de rebus de chantier sans précaution particulière peuvent contaminer les sols et les eaux souterraines en profondeur par infiltration, comme ils peuvent contaminer d'autre horizons par ruissellement. Ces deux formes de contamination des sols et des eaux restent, cependant, non envisageables en raison des mesures de précaution envisagées pour empêcher ce type d'infiltration.

IV-1-4 Impact sur la sécurité des riverains

Les risques sur la sécurité des passagers, piétons ou véhicules pouvant se trouver au voisinage immédiat de la zone de chantier, pourraient résulter de manœuvres d'engins de chantier (camions, trax, tractopelle, etc....) accédant ou quittant le chantier, ou opérant à la limite de l'emprise du terrain (nivellement, maniement de stocks de matériaux de construction ou de rebuts de chantier, etc.).

L'expérience a montré que ces risques font souvent suite à des manœuvres non encadrées effectués sur des sites non protégés.

IV-1-5 Impact sur le trafic routier

- La perturbation du trafic routier :

Au cours de la phase chantiers, la fréquence des navettes des camions transportant les matériaux de construction et les autres matériaux (remblais, déblais, rebuts de chantiers, etc.), peuvent occasionner le ralentissement, voire la perturbation du trafic routier, notamment sur les voies étroites et sinueuses.

Les risques sur la sécurité routière :

Le risque sur la sécurité des usagers de la route pourrait résulter de la chute de matériaux transportés (sable, gravier,...) et dont la dispersion sur la chaussée pourrait être à l'origine du glissement des véhicules. Ce risque est engendré notamment par la chute de matériaux fins qui par faible pluies peuvent se transformer en boues.

Le risque sur la sécurité routière peut se manifester par le fracassement de pare-brises suite à la projection de gravillons sous l'action des roues.

IV-1-5 Rejets hydriques

- Eau usées sanitaires :

Les eaux usées pendant la phase chantier sont uniquement d'origine sanitaire. La consommation moyenne journalière par personne est estimée à 50 litre, soit une quantité totale journalière de 2500 litres en raison de 50 personnes environ.

On adoptant un taux de 80% de la demande en eaux potable, la quantité d'eaux usées engendrées par le chantier serait de 2000 litres/jour.

Les hulles usagées :

Les huiles usagées qui proviennent des opérations de vidange et d'entretien des engins utilisés, sont estimées à 400 litres pour toute la période de chantier.

IV-1-6 Pollution par les déchets solides

Les déchets solides qui peuvent être générés lors de la phase chantier sont d'origine diverse :

EPR/ Décembre 2017 Page31

Déchets ménagers :

Estimées à 0.5Kg/personne/jour soit une quantité moyenne de l'ordre de 25 Kg/j

- Déchets dangereux :
- batteries usées, sont au nombre de 6 batteries pour toute la période du chantier
- filtres à huiles et filtres à gasoil usés, sont au nombre de 25 filtres pour toute la période de chantier.

IV-1-7 Impacts des travaux de génie civil

Les travaux de génie civil vont générer des eaux usées provenant essentiellement de la centrale à béton et des eaux de nettoyage des engins.

Durant les travaux, les principaux risques de pollution sont liés à :

- des risques de laitance du béton lors de la mise en place des massifs des fondations,
- des rejets d'hydrocarbures provenant des engins de chantier.
- des effluents domestiques.

Une pollution accidentelle pendant les travaux peut consister en :

- un déversement de produits dangereux ou polluants stockés sur le site,
- fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbure sur des engins de chantier,
- déversements causés par des accidents de circulation.
- Les risques de contamination par rejet d'hydrocarbures ou d'effluents domestiques sur le sol sont cependant assez faibles, en effet les quantités pouvant être accidentellement déversées sont peu importantes compte tenu des engins pouvant être utilisés et de leur temps d'utilisation.
- Les risques de pollution liés au rejet de laitance lors de la mise en place des massifs des fondations sont cependant assez limités.
- Les principaux déchets solides générés par les activités de chantier sont ceux provenant :
- des installations d'accueil pour les travailleurs (cantine, bureaux, logements base vie) et consistent en des déchets assimilables à des déchets domestiques. On peut estimer cette production à 1kg par travailleur et par jour travaillé,
- des activités de chantier comme les déchets de construction (béton, chute de matériaux, emballage,...).

Les principaux déchets liquides sont :

- · les effluents liquides des installations sanitaires,
- les huiles et lubrifiants usés provenant de l'entretien périodique des engins de chantier.

IV-1-8 Impacts sur le milieu naturel

Les travaux préparatoires de la zone industrielle peuvent engendrer une réduction du couvert végétal et une destruction d'un certain nombre de terriers d'animaux. Le bruit des engins peut perturber la quiétude de la faune. Les espèces qui sont capables d'effectuer de grands déplacements seront obligées de trouver refuge dans les zones avoisinantes qui présentent des caractéristiques écologiques similaires. Cependant, quelques habitats de rongeurs, de reptiles et même d'insectes se trouvant à proximité du chantier, pourraient être affectés.

EPR/ Décembre 2017

Par ailleurs, la zone à aménager constitue une partie d'un ensemble plus vaste représentant les mêmes peuplements faunistiques et floristiques dont la perte ou le recul temporaire de la densité des peuplements ne modifie pas d'une façon significative l'équilibre écologique régional

Compte tenu de la faible intensité de la perturbation et de son étendue locale, de la moyenne valeur attribuée à cet élément du milieu et de la durée temporaire des effets, l'impact des opérations d'exploitation sur le milieu biologique est jugé négatif et de faible importance. Par ailleurs, les mesures d'atténuation qui seront appliquées réduiront l'importance de l'impact. L'impact négatif résiduel sera très faible

IV-1-9 Impact socio-économiques

L'aménagement de cette zone industrielle contribuera à l'embauche directe d'une cinquantaine d'ouvrier. D'autre emplois indirects seront générés et toucheront les menuisiers, les forgerons et d'autres métiers. Il contribuera également au renforcement de la dynamique de l'économie locale suite à l'approvisionnement du chantier en matière première (matériaux de construction).

IV-2 IMPACTS PENDANT LA PHASE EXPLOITATION

IV-2-1 Rejets hydriques

Nous avons déjà signalé, qu'on prévoit au cahier de charge du présent lotissement, une consommation de 40 m3 / hectare / jour et ce selon les standards, ce qui génère une quantité totale réelle égale à 32 m3/hectare/jour, qui correspond à un coefficient de 0,8 tout en rappelant que la surface des lots industriels est de 864577 m2, donc la quantité totale des eaux usées maximales qui seront générées et tolérées est de : 32 m3 * 86,45ha, soit environ 2767 m3 par jour.

Ces eaux usées se répartissent en trois catégories :

Eaux usées sanitaires

Les eaux usées sanitaires seront comptabilisées en fonction du nombre du personnel pour chaque future entreprise (lot). La consommation moyenne journalière par personne est de 50litres par personne et par jour.

Eaux usées industrielles

Les entreprises qui seront installées après l'aménagement du futur lotissement, susceptibles de générer des eaux usées industrielles, qui demandent des solutions adéquates quant à leur gestion.

Huiles usagées

Les huiles usagées peuvent être générées par les vidanges des moyens de transport, et/ou les installations industrielles fonctionnant avec des lubrifiants. Les quantités sont en fonction du nombre des véhicules et/ou capacités des installations et aux fréquences des vidanges effectuées.

IV-2-2 Déchets solides

Les déchets solides qui seront générés pendant la phase d'exploitation, sont de natures différentes selon leur catégorie. On distingue notamment :

les déchets solides ménagers : les restent des repas du personnel (estimé à 0,5 kg/p/jour),

EPR/ Décembre 2017

- les déchets solides recyclables (déchets des plastiques, cartons d'emballage, bouteille d'eau, déchets de verre).
- les déchets solides dangereux (batteries usagées, piles usagées, filtres à huiles, filtres carburants, cartouches d'encre d'impression, emballages vides des produits chimiques)
- Les quantités des déchets solides susceptibles d'être générés, sont variables pour chaque entreprise.
- Les quantités des déchets solides recyclables et dangereux ne peuvent pas être déterminées actuellement.

IV-2-3 Nuisances sonores

Les nuisances sonores générées pour chaque entreprise proviennent principalement de fonctionnement des machineries utilisées aux opérations de production. Les intensités sont variables selon la nature et puissance des machineries qui seront mises en place ultérieurement pour chaque entreprise.

IV-2-4 Nuisances atmosphériques

Les nuisances atmosphériques générées au cours de fonctionnement des machineries, sont variables d'une entreprise à l'autre selon l'activité projetée.

IV-2-5 Impacts socio-économiques

Il est évident que l'aménagement de la zone industrielle sera à la base de la création d'un certain nombre d'emplois lors de la phase de chantier ainsi que pendant la phase d'exploitation dans cette zone mais aussi, elle constituera un élément fédérateur dans l'émergence d'autres activités périphériques à cette activité mère.

IV-3 MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS

Les mesurés d'atténuation ont pour objectif de permettre la meilleure intégration possible du projet dans le milieu récepteur

IV-3-1 Phase chantier

a-Mesures d'atténuation des impacts sur les eaux de surface et les aquifères

Les mesures d'accompagnement pour prévenir les risques de pollution des eaux de surface et des aquifères et les risques d'une éventuelle modification de l'écoulement des eaux de ruissellement sont les suivantes :

- Manipulations sécurisées des liquides polluants, entretien des engins, remplissage des réservoirs sur des aires étanches aménagées sur site.
- Institution d'un dispositif d'intervention très rapide en cas d'accident, permettant de recueillir les sols pollués avant que le polluant ne se soit trop infiltré, surtout dans les zones à proximité des eaux superficielles.
- Aménager l'aire de stockage des hydrocarbures des matériaux de chantier pour les mettre à l'abri des intempéries ;
- Récupérer les huiles de vidanges et les hydrocarbures dans des bacs et les stocker dans des fûts à la disposition de la SOTULUB;

EPR/ Décembre 2017 Page34

- Eviter les excavations et l'emprunt des déblais aux niveaux des écoulements ;
- rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux d'assainissement implantés dans les zones d'intervention de l'office
- L'exécution des travaux d'assainissement ,des eaux pluviales et des eaux usées nécessaires à la desserte des lots , la mise en place d'un regard ou boite de branchement des eaux usées pour chaque lot et la réalisation des réseaux séparatifs pour le drainage des eaux pluviales et des eaux usées du lotissement.
- entretien des engins à l'extérieur sur des sites agréés (station-service, garage,...)

b- Mesures d'atténuation des impacts sur la qualité des sols

Afin de prévenir le déversement d'hydrocarbures, l'entretien et le réapprovisionnement en carburant des camions seront faits à l'extérieur du site. Une trousse d'intervention en cas de déversement devra se trouver à proximité du lieu de réapprovisionnement ;

- Limiter les zones de défrichement de la végétation au strict nécessaire ;
- Les sols seront décapés selon les besoins et stockés à des endroits désignés ;
- Les sols et les secteurs où sera conservée la terre arable seront placés loin de cours d'eau ;
- · Les matières résiduelles ne seront ni enfouis et ni brûlées sur place ;
- Les secteurs contaminés par des déversements accidentels d'hydrocarbures ou autres produits chimiques seront décontaminés et réhabilités

c- Mesures d'atténuation des impacts sur la qualité de l'air

Diverses mesures d'atténuation peuvent être envisagées afin de réduire les impacts des émissions atmosphériques sur l'environnement. Les principales mesures seront :

- S'assurer du bon fonctionnement des installations d'aspiration qui réduisent le taux d'empoussièrement;
- Exiger que les camions transportant du matériel susceptible d'émettre des poussières soient recouverts d'une bâche.
- Entretien et réglage des engins et équipements et limitation de la vitesse afin de limiter les émissions de gaz d'échappement;
- Limiter les travaux de défrichement et de nivellement uniquement aux besoins stricts des portions des secteurs de travaux;
- Arrosage régulier du site de chantier et de ses accès par des camions citernes. L'arrosage sera journalier pendant les jours venté et les jours de saison sêche et chaque trois jour pendant la saison humide.
- L'interdiction de brûler toutes matières résiduelles (déchets domestiques, matériaux secs) sur les sites des travaux.

d- Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu biologique

Diverses mesures d'atténuation peuvent être envisagées afin de réduire les impacts sur le milieu biologique. Les principales mesures seront :

Application de bonnes pratiques environnementales ;

EPR/ Décembre 2017 Page 35

- Arrosage pour diminuer les risques de soulèvement des poussières (risque de diminution de photosynthèse);
- Protection des habitats des animaux ;
- Réhabilitation et remise en végétation des sites.

L'application de ces mesures permettra d'atténuer ou d'éliminer les impacts du chantier sur le milieu biologique.

e- Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu humain

- Mesures d'atténuation des impacts des émissions sonores
- · Favoriser le travail de jour ;
- Utilisation d'équipements de chantier et de camions en bon état de fonctionnement et conformes aux normes sur les émissions sonores ;
- Utilisation des équipements de protection (auditive) appropriés pour les travailleurs soumis à des niveaux de bruit élevés sur une base continue.
- l'élaboration d'un programme de suivi de l'environnement sonore.
- L'application de ces mesures d'atténuation permettra de limiter les impacts des émissions sonores des sur le personnel de chantier ainsi que sur la faune utilisant le secteur. Par conséquent, un impact résiduel mineur est prévu,
- Mesures d'atténuation des impacts sur le trafic routier
- · Organisation du trafic routier ;
- la mise en place d'une signalisation adéquate concernant la limitation de vitesse ;
- · Programmer le transit des camions qui transporteront la matière première
- Emprunter des itinéraires présentant le moins de trafic si possible ;
- · Sensibilisation pour minimiser le trafic routier pendant les heures de pointe ;
- Eviter l'encombrement de la circulation par les grands camions ;
- · Respecter la circulation des habitants dans la zone d'étude ;
- · Respecter la circulation des animaux domestiques dans la région ;
- Conduite des véhicules à vitesse réduite (25 Km/h) et respect des distances entre véhicules pour ne pas gêner la circulation routière
- · Couverture des bennes avec des bâches pour empêcher l'échappement des poussières ;
- Curage des réseaux d'assainissement en fin de travaux

L'entreprise s'attachera à effectuer en fin de travaux un curage minutieux des réseaux d'assainissement pour éviter tout risque d'obstruction, colmatage et inondations.

- Présentation d'une notice d'hygiène et de sécurité

Il sera nécessaire de produire avant le début des travaux une notice d'hygiène et de sécurité reprenant les recommandations sanitaires et sécuritaires afin que le personnel du chantier puisse travailler dans des conditions décentes.

f- Les mesures de réduction de la pollution hydrique

- Eaux usées sanitaires

Les eaux usées sanitaires qui sont estimées à 500 l/j, seront collectées (vidangées) par une société agrée et acheminées vers la station d'épuration la plus proche (STEP). Il est à signaler que le l'entrepreneur qui sera chargé de l'aménagement de lotissement industriel) prévoit la mise en place d'une fosse étanche en béton et ce provisoirement. A la fin du chantier, cette fosse sera vidangée et abandonnée.

Huiles usagées

Les huiles usagées qui sont estimées à 400 litres pendant toute la période de chantier, seront stockées dans des fûts métalliques et stockées dans une zone appropriées, puis seront livrées à la SOTULUB pour leur régénération. De ce fait, l'entrepreneur est tenu d'aménager et de construire un espace étanche et couvert pour les opérations de vidange et d'entretien des engins du chantier.

De même, le ravitaillement des engins du chantier en gasoil se fait à partir d'une citerne métallique de volume cinq (5) mètre cubes, qui sera installée dans une cuve étanche en béton de même volume, pour retenir, en cas de fuite accidentelle ou débordement, la quantité déversée et la transférer à l'aide d'une pompe vers la citerne.

g- Les mesures de protection de la pollution par les déchets solides

Les différents types des déchets solides générés lors de l'aménagement du lotissement, et qui sont énumérés ci-dessus, seront traités selon leur nature, en effet :

- Déchets solides ménagers: Seront collectés dans des sacs en plastiques polyéthylène étanches, puis seront acheminés vers le centre de transfert des déchets ménagers qui se trouve à côté des limites Nord du site de la zone industrielle.
- Déchets solides dangereux : Seront stockés provisoirement dans un endroit aménagé approprié et couvert. Les batteries usagées et les différents types des filtres usés seront vendues aux recycleurs agrées par le Ministère chargé de l'environnement.

Il est à noter que la gestion des déchets solides sera conforme à la réglementation en vigueur (loi n° 96-41 du 10 juin 1996).

IV-3-2 Phase exploitation

a- Elaboration d'une étude d'impacts pour chaque nouvelle unité

Toutes les nouvelles unités qui s'installeront dans la zone industrielle conformément à la législation en vigueur (décret du 11 Juillet 2005) devront présenter une étude d'impact.

b- Eaux usées sanitaires

Le réseau des eaux usées sanitaire de la zone sera raccordé au réseau ONAS à travers une station de pompage.

c- Eaux usées industrielles

Les futurs acquéreurs doivent s'engager de traiter leurs effluents liquides de telles sortes qu'elles soient conformes à la norme NT 106 002. Les eaux traitées seront obligatoirement acheminées vers la station de pompage.

d- Eaux pluviales

Le principe d'aménagements proposés consiste à collecter les eaux pluviales de lotissement par des canaux .ces eaux seront drainées vers les ouvrages de prétraitement (déshuileur- dessableur) de la zone industrielle avant de les acheminées vers l'exutoire naturel.

e- Huiles usagées

Les futures entreprises détenteurs des huiles usagées, doivent s'équiper des fûts métalliques étanches pour la collecte de leurs huiles usagées, puis seront livrées à la SOTULUB pour régénération. Il faut dans ce cas, prévoir un endroit de stockage couvert et cimenté afin de garantir une bonne gestion des huiles usagées.

f- Déchets solides

Les déchets solides seront gérés conformément à la loi n°41-96. Le tableau ci-dessous, résume les mesures à envisagées par les acquéreurs pendant la phase exploitation de leurs projets :

Nature des déchets	Mesures à envisager
Déchets solides ménagers (Les restes des repas du personnel)	Seront collectés dans des sacs en plastiques polyéthylènes étanches et seront acheminés vers le centre de transfert limitrophe à la zone industrielle
Batteries usagées Piles usagées Cartouches d'encre d'impression Emballages vides des produits chimiques classés dangereux	 Seront collectées dans un endroit adéquat puis livrées aux recycleurs des batteries agréées par le MEDD (ASSAD, NOUR). Seront collectées dans des conteneurs et stockées dans un endroit adéquat puis livrées aux recycleurs agrées par le l'ANPE Cartouches d'encre : seront collectées et vendus aux recycleurs agrées par le MEDD.
Déchets solides recyclables Déchets des plastiques d'emballage qui sont recyclables (soient par exemple les seaux de matière première utilisées et ceux de produits finis défectueux Cartons d'emballage Principalement d'approvisionnement de la matière première Bouteilles d'eau, canettes et gobelets Déchets de verres	Seront collectés, stockés dans un endroit adéquat et seront vendus aux recycleurs agrées par le MEDD

Création d'espaces verts et amélioration du cadre de vie

Le lotisseur doit réserver une ceinture non constructible d'une largeur de 10 m minimum tout autour de la zone. Cette ceinture est inaliénable et doit être impérativement aménagée en zone verte.

Les acquéreurs sont tenus de prévoir des espaces verts à concurrence de 10% de la superficie du lot. Il sera tenu compte de cette exigence lors de l'examen de leurs demandes d'autorisation de bâtir par la collectivité publique locale concernée. D'autre part le lotisseur devra veiller à la réalisation d'un centre de vie pour améliorer le cadre de travail de l'ensemble des personnes affectées à la zone industrielle.

EPR/ Décembre 2017

Par ailleurs, l'organisation d'une ceinture verte autour de la zone industrielle, ne devrait pas poser de problème particulier.

Toutefois, il est préférable de mettre en place des espèces végétale peu comestible pour éviter que cette ceinture verte ne serve de pâturasse et le plus important serait que la ceinture verte donne à la zone industrielle une plus-value esthétique, car il est normal qu'un effort soit fourni pour agrémenter et embellir la zone industrielle.

h- Mise en place d'un groupement de maintenance et de gestion

Afin d'assurer le bon fonctionnement des industries futures de la zone industrielle vis à vis la protection de l'environnement est imposé conformément à la loi du 31 Janvier 1994 de créer un groupement de maintenance et de gestion de la zone industrielle pour la gestion de la voirie, des trottoirs, des parkings et des espaces verts, de l'éclairage public ainsi que des divers équipements de signalisation générale à l'intérieur de la zone.

Nous pensons qu'il sera nécessaire à court terme de mettre en place une structure technique et administrative chargée de gérer la zone industrielle.

Nuisances sonores

Les acquéreurs doivent prendre toutes les dispositions nécessaires afin de réduire les impacts sonores, de telle sorte qu'à l'extérieur des entreprises l'intensité ne dépassant pas les 75 db pendant le jour, et 55 db pendant la nuit. A l'intérieur, l'intensité ne doit pas dépasser 50 db.

- Nuisances atmosphériques

Les acquéreurs doivent s'équiper des installations de traitement des émissions atmosphériques conformément à la réglementation en vigueur (NT 106 004).

k- Mesure d'intégration paysagère

Conformément à la loi n°94-16 du 31 janvier 1994, relative à l'aménagement et à la maintenance des zones industrielles le lotissement industriel devra être entouré de tous les côtés d'une ceinture verte de 10 m de largeur minimale.

EPR/ Décembre 2017

CHAPITRE V - SYNTHESE DU PROJET

Les principales composantes du plan d'aménagement :

Caractéristiques générales :

Les zones :	Surface m2	%
Zone affectée au centre de vie Ucv	6020	0,602
Zones d'activités industrielles UIb	865940	86,594
Zones vertes aménagées UVa	47008	4,701
Equipement (Station de pompage)	620	0,062
Emprises des voies + Parking	80412	8,041
Total	1 000 000	100

Programme des travaux :

Les travaux d'aménagement seront engagés juste après achèvement des études pour un délai de 18 mois, et consistent en la réalisation de :

- · réseau de voirie : chaussée en enrobé et trottoirs en pavés autobloquants
- · réseau des eaux usées
- réseau des eaux pluviales.
- réseau d'éclairage public
- réseau téléphonique.
- · Réseau d'eau potable et anti-incendie

CHAPITRE VI- ESTIMATION DES COUTS DES TRAVAUX

Le cout des travaux d'aménagement de la zone industrielle étant estimé sur la base d'un prix de 30 dinars par mêtre carré. Ainsi le cout prévisionnel de la zone serait de 30 x 1 000 000 = 30 000 000 DT.

Dressé par EPR Juillet 2017

EPR/ Décembre 2017 Page42

ANNEXES

- 1- Emprises des routes classées
- 2- Liste des servitudes usuelles
- 3- Planning de réalisation

EPR/ Décembre 2017

1/ EMPRISE DE LA ROUTE CLASSEE SITUEE DANS LA ZONE D'ETUDE :

Plan d'Aménagement de détail comprend la route classée suivante :

- 1) la route régionale RR 103
- Emprise de 30 mètres (soit 15 mètres de part et d'autre de l'axe de la route).

EPR/ Décembre 2017

2/ LISTES DES SERVITUDES USUELLES

Les servitudes usuelles situées dans le périmètre d'étude sont celles relatives :

· Au domaine public routier (DPR)

EPR/ Décembre 2017

3/ PLANNING DE REALISATION

EPR/ Décembre 2017

Planning de re

	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	fëvr-18
Elaboration du dossier définitif du PAD et envoi du dossier pour approbation							
Elaboration et approbation du dossier de lotissement							
Elaboration des études Techniques							
Appel d'Offre et choix d'entreprise							
Réalisation des travaux							

alisation du programmme d'intervention

mars-18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18	sept-17	oct-18	nov-18	déc-18	janv-19
	•									
-										

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE MINISTERE DE L'INDUSTRIE
ET DES PETITES

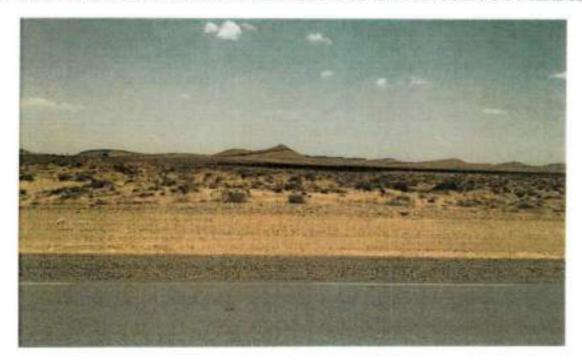
ET MOYENNES ENTREPRISES

DIRECTION DE L'URBANISME

AGENCE FONCIERE INDUSTRIELLE

DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT DE KEBILI

PLAN D'AMENAGEMENT DE DETAIL DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE STAFTIMI A KEBILI



REGLEMENT D'URBANISME





13 Rue Abdelmoumen Ibn Ali 1002 – Belvédère Tunis Tél.: 71 283 894 / Fax: 71 283 896 E-mail: contact.epr @ epr.com.tn

Affaire : VR-013-16-01

Rev 7 -Octobre 2017

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

MINISTERE DE L'INDUSTRIE

ET DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES

DIRECTION DE L'URBANISME

AGENCE FONCIERE INDUSTRIELLE

DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT DE KEBILI

PLAN D'AMENAGEMENT DE DETAIL DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE STAFTIMI A KEBILI

REGLEMNT D'URBANISME

Bureau d'Etudes EPR 13 Rue Abdelmoumen Ibn Ali 1002 Tunis ELABORATION Tél: (216) 71 283 894 / Fax: (216) 71 283 896 E-mail : contact.epr@epr.com.tn

SUIVI ET COORDINATION DIRECTION DE L'URBANISME

DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT DE KEBILI

DATE: Septembre 2017

1ér Approbation :

Décret nº.....du.....du....

PROPOSE PAR LE PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL DE L'AFI

de l'Agenca Fonciere Industrielle

Le Président Le Seur Genéral

Mohamed GHARSALLAH

VERIFIE PAR LE DIRECTEUR DE L'URBANISME

sur de l'E

Remedbu JEBARI LARBI

12 Le Dira

VU ET PROPOSE PAR :

LE MINISTRE DE L'EQUIPEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Mohamed Salah ARFAQUI

SOMMAIRE

TITRE I:	DISPOSITIONS GENERALES
TITRE II:	DISPOSITIONS COMMUNES APPLICABLES A TOUTES LES ZONES
TITRE III	: DISPOSITIONS PARTICULIERE A CHAQUE ZONE

Les zones :	Symbole	Pages
Zones d'activités industrielles et de services	Ulb	16-19
Zone affectée au centre de vie	Ucv	20-21
Zones vertes aménagées	UVa	22-23
Zones d'équipement public	E	24-25

Annexes

Liste des textes juridiques spécifiques	27
Nomenclature des établissements classés.	28-29
Liste des servitudes usuelles	30
Liste des routes classées	31
Plans réseaux publics	32



REGLEMENT D'URBANISME

En conformité avec :

- les dispositions de la loi n° 2017-48 du 15 juin 2017, modifiant la loi n° 2013-47 du 1er novembre 2013 relative aux dispositions dérogatoires concernant les procédures de changement de vocation des terres agricoles, de déclassement des terrains relevant du domaine forestier de l'Etat et de l'aménagement et de l'urbanisation des terrains, situés à l'extérieur des zones couvertes par des plans d'aménagement et affectés pour l'exécution du programme spécifique pour le logement social et à la création des zones industrielles et la poursuite de l'application des procédures dérogatoires qu'elle comporte;
- les dispositions du Code de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme promulgué par la loi n° 94-122 du 28 novembre 1994, tel qu'il a été modifié et complété par la loi n° 2003-78 du 29 décembre 2003 et la loi n° 2005-71 du 4 Août 2005 et la loi n° 2009-9 du 16 Avril 2009 et la loi n° 2009-29 du 9 Juin 2009;
- l'arrêté du ministre de l'industrie, de l'énergie et des mines et du ministre de l'équipement, de l'aménagement du territoire et du développement durable du 5 mai 2014, fixant les réserves foncières industrielles affectées à la création de zones industrielles au profit de l'agence foncière industrielle et des pôles et complexes industriels et technologiques,

Le présent règlement d'urbanisme est élaboré dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions des articles 1 et 3 de la loi n° 2013-47 du 01 Novembre 2013 modifiée par la loi n° 2017-48 du 15 juin 2017 susmentionnée, il sera adopté dans la conception et l'examen des plans des lotissement des terrains ayant une superficie supérieure à 50 Ha approuvés comme réserves foncières industrielles et figurant sur la liste mentionnée à l'article 1 de ladite loi. Il est structuré en trois titres :

Titre I : Dispositions générales ;

- Titre II : Dispositions communes applicables à toutes les zones.

Titre III: Dispositions particulières applicables à chaque zone.



TITRE I DISPOSITIONS GENERALES



TITRE I: DISPOSITIONS GENERALES

Article 1- Champ d'application du règlement d'Urbanisme

Le présent règlement s'applique au territoire couvert par le Plan d'Aménagement de Détail tel que délimité dans le document graphique joint au présent règlement et qui concerne la zone industrielle de Staftimi à Kebili.

Les opérations de construction :

La loi fait obligation à tout constructeur de se faire délivrer les autorisations préalables pour tout acte de création ou de modification de construction en vue de sa rénovation, de son extension, de son réaménagement ou d'une transformation d'usage et ce conformément aux stipulations du présents règlement d'urbanisme.

Article 2- Division de territoires en zones

Le territoire couvert par le Plan d'Aménagement de Détail de la zone industrielle de Staftimi est regroupé en trois types de zone, à savoir :

- Ulb : Zone d'activités industrielles et de services
- Ucv : zone affectée au centre de vie
- UVa : Zone verte aménagée.
- E : Zone d'équipement public.



TITRE II DISPOSITIONS COMMUNES APPLICABLES A TOUTES LES ZONES



EPR/ Octobre 2017

TITRE II: DISPOSITIONS COMMUNES APPLICABLES A TOUTES LES ZONES

Les dispositions qui suivent s'appliquent à toutes les zones prévues par le plan d'aménagement de détail de la zone industrielle Staftimi.

Section 1. - Utilisation du sol

Article 1 : Types d'activités interdites :

Il est interdit de construire en dehors des zones spécifiquement aménagées à cet effet. Par ailleurs, tout terrain présentant localement des risques d'inondation, de glissement de terrain ou d'éboulement est interdit à la construction.

Sont également interdits :

- les établissements industriels de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie et leurs extensions en dehors de la zone Ulb,
- les ateliers de réparation de véhicules en dehors des zones Ulb,
- toutes les installations à usage de stockage, de dépôt ou d'entrepôt en dehors de la zone Ulb.
- les dépôts de ferraille, de matériaux de construction et de combustibles solides ou autres nuisibles à l'hygiène et au respect de l'environnement,
- tout dépôt d'ordures de provenance domestique, industrielle ou autre, de déchets divers, de matériaux de démolition de bâtiments ou de fouilles ainsi que des carcasses de véhicules est interdit en dehors des terrains spécialement affectés à cet effet par les collectivités locales concernées,
- les campings et caravanings sauf s'ils sont situés dans des espaces aménagés à cet effet,
- l'affouillement et l'exhaussement des sols qui n'ont pas de rapport direct avec les travaux de construction à l'exclusion des travaux d'intérêt public,
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ;
- toutes les activités qui entraîneraient des nuisances ou pollutions sonores, olfactives ou visuelles,
- l'implantation de stations de service et les stations de lavage en dehors de la zone Ulb.
- les grandes surfaces commerciales telles que définies par le code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme,
- les constructions ou les ouvrages abritant des activités polluantes pour l'environnement le long des voies structurantes et ce conformément au code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme.

Article 2 : Types d'activités autorisées sous conditions :

Les terrains à lotir, lorsqu'ils sont grevés par les servitudes prévues par la législation en vigueur, doivent respecter ces servitudes et ce, conformément à l'avis des services concernés.

Les servitudes usuelles sont celles relatives aux :

- Domaine public routier de l'Etat (Route Régionale RR103);
- Lignes électriques basses et moyennes tension ;
- Réseaux d'assainissement ;
- Conduites d'eau potable



Toute construction doit respecter les dispositions du code de la sécurité et de la prévention des risques d'incendie, d'explosion et de panique dans les bâtiments promulgués par la loi 2009-11 du 02 mars 2009.

Sont autorisées sous conditions :

2-1-Les opérations de lotissement :

Tout lot issu de lotissement industriel doit satisfaire aux conditions suivantes :

- avoir des formes simples et régulières permettant l'implantation des constructions ;
- être accessible par une voie publique ;
- avoir des surfaces qui seront définies par le règlement de chacune des zones.

Si ces conditions ne sont pas remplies, l'autorisation de lotir peut être refusée et sa délivrance sera subordonnée à la modification du parcellaire.

Tout lotissement doit prévoir la réservation des emplacements nécessaires aux équipements socio collectifs qui répondent aux besoins des usagers de la zone industrielle.

Afin d'assurer la compatibilité des activités industrielles dans un même lotissement, il est recommandé de séparer lors de la conception des lotissements les lots destinés aux établissements industriels de 1er et 2ème catégories de ceux destinés aux établissements industriels de 3ème catégorie.

Cette séparation doit être concrétisée par une voie véhiculaire d'au moins 15m de largeur.

2-2- La Gestion des déchets solides ou liquides :

Tout propriétaire doit réserver à l'intérieur de son lot un espace pour le stockage et le tri des déchets solides ou liquides.

2-3-Les stations de services :

Les stations de services sont interdites en bordure des voies dont la largeur est inférieure à 20 mètres et à proximité des carrefours. Elles ne peuvent se situer à moins de 300 mètres des carrefours.

Le lot sur lequel ces installations pourront être autorisées devra présenter un front de 50 mètres et une surface minimale respective de :

- 2000 m² s'il s'agit d'une station de services de distribution comportant une installation de lavage et de graissage à un seul pont;
- 2500 m² dans le cas d'une station de services comportant une installation de lavage et de graissage à deux ponts.

Section 2: CONDITIONS D'OCCUPATION DU SOL

Article 3 : Accès et voirie :

3-1-Desserte des lots ou des constructions :



Tout lotissement doit être desservi par une ou plusieurs voies. Tout lotissement enclavé est réputé non constructible.

Les accès doivent satisfaire aux règles minimales de desserte des engins de la protection civile, à la lutte contre l'incendie et secourisme, la protection civile, le brancardage, ainsi que le ramassage des ordures ménagères.

Des dispositions nécessaires (retrait, décrochement, arrondis, pans coupés etc....) pourront être éventuellement exigés pour que soit assurée la visibilité au croisement des voies.

Les accès aux établissements industriels devront permettre une parfaite visibilité aux conducteurs des véhicules entrants et sortants et ne provoquer aucun encombrement sur la voie publique.

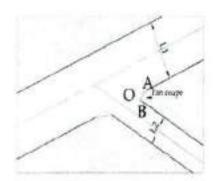
Les carrefours devront permettre les manœuvres des véhicules les plus encombrants. Les voies à créer doivent avoir une largeur minimale de 15 m.

3-1-1 : Application des dispositions réglementaires concernant les zones de croisement des voies véhiculaires :

Le triangle (OAB) dont les côtés (OA, OB), sont pris sur les alignements des deux voies de telle sorte que:

- OA ≥ L1/4
- OB ≥ L2/4

L1 et L2 étant les largeurs Respectives des deux voies



Et pour faciliter la déserte des engins de la protection civile, le rayon minimal de courbure R doit être égale à 11 mètres avec une sur largeur de S= 15/ R lorsque R<50 mètres.

Pour chacune des zones, la largeur minimale de la voie sera fixée par le règlement qui lui est applicable.

3-1-2 : dispositions concernant les routes classées :

Tout lotissement contigu au domaine public routier doit être soumis à un arrêté d'alignement délivré par les autorités concernées conformément à la législation en vigueur.

Tout aménagement d'accès au lotissement contigu au domaine public routier est soumis à l'avis préalable des services concernés.

Tout accès direct des lots sur les routes classées est interdit.

Au cas où ces accès sont orientés vers les routes classées, ils doivent obligatoirement donner directement sur une contre voie dont la largeur ne doit pas être inférieure à 12 mètres.

La route classée desservant la zone industrielle est la route régionale RR103.

Article 4 : Desserte par les réseaux :

4-1- Branchement au réseau d'eau potable :

Tout lotissement doit être raccordé au réseau public de distribution d'eau potable. Toute alimentation en eau potable à partir des puits ou points d'eau particuliers est interdite.

4-2- Raccordement au réseau d'assainissement :

Tout lotissement doit être raccordé au réseau public d'assainissement.

Dans le cas où il n'existe pas de réseau public proche du lotissement, des dispositions provisoires peuvent être autorisées à condition qu'elles soient agréées par les services de l'ONAS et de l'ANPE.

4-3- Raccordement au réseau d'eaux pluviales :

Tout lotissement doit être raccordé au réseau d'eaux pluviales intérieur de la zone industrielle. Dans le cas où il n'existe pas de réseau d'eaux pluviales public proche du lotissement, des dispositions provisoires peuvent être autorisées à condition qu'elles soient agréées par les services compétents.

Tout réseau d'eaux pluviales doit être traité avant son rejet et ce conformément à l'avis des services compétents.

Les aménagements et les constructions ne doivent en aucun cas, faire obstacle à l'écoulement normal des eaux pluviales ou engendrer l'inondation des terrains avoisinants. Les points bas doivent être aménagés d'une manière qu'ils permettent cet écoulement.

4-4 - Branchement au réseau d'électricité et de gaz :

Tout lotissement doit permettre le branchement des constructions et installations au réseau public d'électricité et de gaz.

Dans le cas où il n'existe pas de réseau public de gaz, tout lotissement doit prévoir les réservations techniques nécessaires en commun accord avec les services compétents de la STEG.

4-5 - Branchement au réseau téléphonique :

Tout lotissement doit permettre le branchement des constructions et installations au réseau téléphonique.

4-6 - Branchement au réseau d'eau Anti-Incendie :

Tout lotissement doit prévoir un réseau d'eau anti-incendie (poteaux et/ ou bouches d'incendie).

Article 5 : Surfaces et fronts des parcelles :

Ne peuvent être autorisés que des lotissements donnant des parcelles de formes régulières compatibles avec l'implantation des constructions et conformément au présent règlement.

Les surfaces et fronts minimas seront fixés pour chaque nature et typologie de construction par le présent règlement.

Toutefois, les surfaces minimales des parcelles doivent tenir compte des paramètres suivants :

- l'affectation du lot,
- l'ordre de la construction (isolé, jumelé, continu),
- la hauteur de la construction,

Article 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises d'ouvrages publics :

EPR/ Octobre 2017

L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises d'ouvrages publics doit être en retrait par rapport à celle-ci et ce, selon les spécificités des zones projetées et l'ordre des constructions.

Les clôtures doivent respecter l'alignement des voies publiques.

Toute construction contigüe au domaine public routier doit être soumise à un arrêté d'alignement délivré par les autorités concernées conformément à la législation en vigueur.

Aucune saillie sur l'alignement de la voie publique n'est autorisée au rez-de-chaussée.

Article 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives des parcelles :

Les retraits sur les limites séparatives doivent être respectés vu leurs incidences directes sur les droits des tiers.

L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives latérales et postérieures peuvent être selon les zones dans lesquelles elles se trouvent soit accolée, soit en retrait d'une distance qui serait définie par le règlement applicable à chacune des dites zones, et ce suivant le type d'implantation d'une construction soit d'ordre isolé, jumelée ou continue et définie comme suit :

- la construction d'ordre isolée doit être implantée en retrait par rapport aux limites séparatives latérales et postérieures des lots.
- la construction d'ordre jumelée doit être contiguë du côté accolement (jumelage) et en retrait par rapport aux autres limites séparatives latérales et postérieures des lots.
- la construction d'ordre en bande continue doit être contigué des côtés latéraux et en retrait du côté postérieur.

Les rampes d'accès véhiculaire au sous-sol, conçu pour le parking, doivent être implantées avec retrait par rapport aux limites séparatives au moins égale à 5mètres.

Article 8 : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même parcelle ayant vocation à cet effet :

Deux constructions non contiguës, implantées sur une même propriété, doivent être édifiées à une distance l'une de l'autre au moins égale à la plus grande hauteur des deux constructions et jamais inférieure à une distance qui serait définie par le règlement applicable à chacune des zones.

Article 9 : Coefficient d'occupation du sol :

On entend par coefficient d'occupation du sol, le rapport de la surface bâtie au sol à la surface de la parcelle. La surface bâtie au sol est la surface délimitée par la projection verticale sur le sol du périmètre hors œuvre de la construction.

Pour chacune des zones projetées, un coefficient d'occupation du sol maximum est fixé par le règlement qui lui est applicable.

Article 10 : Hauteur maximale des constructions :

Pour l'application du présent règlement, la hauteur d'une construction est calculée par rapport au milieu de la façade, à partir de la côte de nivellement prise à l'alignement considéré au niveau du trottoir jusqu'au sommet de l'acrotère.

La hauteur maximale des constructions dans chacune des zones est fixée par le règlement qui lui est applicable . Toutefois, cette hauteur peut ne pas être atteinte au vu du respect des dispositions des autres articles notamment les articles 6, 7, 9 et 14.

Article 11 : Aspect extérieur :

a- Aspect architectural et esthétique :

D'une façon générale, l'aspect extérieur des constructions doit prendre en considération les spécificités architecturales locales et régionales. L'aspect esthétique des constructions sera étudié de manière à assurer leur parfaite intégration dans le paysage urbain. Les règles suivantes sont à respecter :

- Les couvertures seront du type charpentes, terrasses dalles, voûtes ou coupoles.
 Les couvertures en tuiles mécaniques ou vernissées sont interdites.
- Lorsque des matériaux de remplissage (tels que briques creuses, parpaings, etc.) seront utilisés, ils ne doivent pas rester apparents sur les parements extérieurs des murs.
- Les bâtiments seront de couleur(s) compatible(s) avec celles des bâtiments voisins.
 Le projet de coloration des façades devra figurer dans le dossier remis pour autorisation de bâtir.
- Les toitures en pente ne pourront pas être visibles de l'extérieur et seront dissimulées par un bardage horizontal.

Indépendamment des souches des conduits de fumées et de ventilation, qui seront groupées dans des volumes simples et d'une saillie strictement réglementaire (40 cm audessus des parties les plus hautes de la construction), aucune superstructure même réduite ne devra y être érigée (telle que buanderie, installation d'étendage du linge, pergolas en maçonnerie, etc.). Les appareils de climatisation en console sur la façade sont interdits.

Les cages d'escaliers extérieurs, les descentes des eaux pluviales, eaux usées et vannes ne doivent en aucun cas être apparentes au niveau des façades.

Toute publicité est interdite en dehors des espaces spécialement réservés à cet effet. Les enseignes devront être approuvées par les autorités administratives concernées avant d'être apposées.

Les clôtures doivent être implantées sur l'alignement de la voie publique. Elles doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- la hauteur maximale des clôtures à édifier sur l'alignement de la voie publique ne doit pas dépasser 2 mètres, elles peuvent être constituées d'un mur bahut en maçonnerie pleine de 1 mètre de hauteur surmonté d'une grille ou d'un claustra doublés de haies vives ou en maçonnerie pleine avec des façades traitées, agrémentées d'éléments architectoniques (ouvertures, bacs à fleurs, tuiles, etc...)
- la hauteur maximale des clôtures à édifier sur les limites séparatives latérales et arrière, ne doit pas excéder 2.2 mètres.

b- aspect environnemental, écologique et énergie durable :

L'aspect écologique doit être pris en considération aussi bien au niveau de la conception et de la réalisation du lotissement qu'au niveau des établissements industriels, et ce, en respectant l'environnement, l'écologie et l'énergie durable au niveau du choix des matériaux, des méthodes d'apports énergétiques et du cadre de vie offert à l'intérieur et l'extérieur de l'unité industrielle (ensoleillement, espace vert, animation, détente, loisirs...).

Article 12 : Stationnement des véhicules :

Page 12

EPR/ Octobre 2017

Toute construction devra prévoir dans l'emprise du lot qu'il occupe, un nombre de places de stationnement de véhicules automobiles nécessaires pour le besoin propre et privatifs publics générés, conforme aux ratios minimums suivants :

	Nombre de places de stationnemer
Usage des constructions	Besoins Besoins propres générés Tor
Centre de vie :	
 Pour 100 m2 de plan SHO 	cher 1 1 2
 Etablissement d'activités artisanales de petits métiers 	et
 Pour 100 m2 de plan SHO 	ther 1 1 2
Etablissement industriel et annexes	
- Pour 100 m2 de plan SHO	ther 1 1 2
Bureaux	
 Pour 100 m² de plan SHO 	cher 2 1 3

Pour tout genre d'activités autre que l'habitat, le lotisseur doit prévoir dont le nombre de places doit correspondre à 10% des besoins générés par chaque activité

L'installation des équipements socio-collectifs et de commerce est, en outre subordonnée à la prévision du nombre de places de stationnement nécessaire à leur fonctionnement. Des dégagements seront nécessaires pour que manutentions et livraisons puissent se faire sans encombrer la voie publique.

Le stationnement pour les établissements recevant du public doit être directement accessible à partir de la voie publique.

Les places de stationnement doivent avoir au minimum 5 mêtres de longueur, 2,5 mêtres de largeur et un dégagement pour les véhicules légers de :

- 6 m pour une seule rangée de véhicules.
- 7 m pour deux rangées de véhicules.

Les places de stationnement des véhicules lourds doivent avoir au minimum 18 mètres de longueur, 4 mètres de largeur et un dégagement de :

- 12 m pour une seule rangée.
- 14 m pour deux rangées.

Dans les zones industrielles du type Ulb, il est nécessaire de prévoir au moins 01 place pour les véhicules lourds pour 10 places de stationnement des véhicules légers.

D'autres places pour les véhicules lourds peuvent être exigées et ce selon la nature de l'activité de l'unité industrielle.

Article 13 : Espaces libres et plantations :

Tous les espaces libres à l'intérieur des lots doivent être aménagés, plantés et bien entretenus. Les parties non construites devront représenter au moins 40 % de la superficie du lot et comprendre :

- les aires de stationnement,

- les espaces plantés et engazonnés,
- les aires de stockage.

Espaces plantés et engazonnés :

L'espace effectivement planté et engazonné devra être au moins égal à 10% de la surface du lot.

Les plantations devront être entretenues et remplacées en cas de destruction pour quelque cause que ce soit ; elles devront être réalisées avant la demande du certificat de conformité.

Les plantations devront être disposées de façon à ne pas nuire à l'hygiène et à la salubrité des cours et des constructions.

Les voies à créer doivent être obligatoirement bordées d'arbres d'alignement.

Article 14 : Coefficient d'utilisation foncière :

On entend par coefficient d'utilisation foncière, le rapport de la somme des surfaces hors œuvres des planchers à la surface de la parcelle, y compris loggias, terrasses couvertes, et caves dont la moitié du volume est au-dessus du sol. On entend par surface hors œuvre des planchers, la surface totale calculée à partir de leurs limites extérieures, y compris les murs et les cloisons.

Pour chacune des zones, un coefficient d'utilisation foncière maximal est fixé par le règlement qui lui est applicable.

TITRE III DISPOSITIONS PARTICULIERES A CHAQUE ZONE



CHAPITRE I ZONE D'ACTIVITES INDUSTRIELLES : UIb

CARACTERE DE LA ZONE

Il s'agit d'une zone réservée aux activités industrielles de 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} catégorie ainsi qu'aux activités artisanales et petits métiers, ne présentant pas d'inconvénients graves ni pour la santé publique ni pour le voisinage, à condition que ces établissements soient soumis à la surveillance administrative et à des prescriptions générales édictées dans l'intérêt du voisinage et de la santé publique.

Les constructions y sont :

- De type isolé pour les zones accueillant des activités industrielles ;
- De type jumelé ou en bande continu pour les zones accueillant des activités artisanales et petits métiers ;

SECTION 1 - UTILISATION DU SOL :

Article 1 - Types d'activités interdites :

Outre les activités mentionnées à l'article 1 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, sont également interdits :

les constructions à usage d'habitation à l'exception des locaux de gardiennage;

 les constructions à usage exclusif de bureaux à l'exception de bureaux destinés à l'administration et à la gestion de l'unité industrielle;

les établissements commerciaux ;

les constructions provisoires et à caractère précaire (baraquement, abris fixe ou mobile, ...), à l'exception de ceux nécessaires à la période de chantier ;

l'extraction sur place des matériaux pour les chantiers ;

- les forages et les puits,

Article 2 - Types d'activités autorisées sous conditions :

Outre les activités mentionnées à l'article 2 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, les types d'activités autorisées sous conditions dans la zone Ulb, sont les suivants :

 un logement de fonction d'une surface maximale de 150m² au deuxième étage dans les zones destinées aux activités artisanales.

les locaux à usage de stockage,

- les locaux annexes à l'unité industrielle et nécessaires à son fonctionnement :
 - les locaux de gardiennage permettant le logement permanent des agents de sécurité dans la limite de 16 m²;

les vestiaires, sanitaires, réfectoires, infirmeries, etc...;

 les locaux administratifs (bureaux nécessaires au fonctionnement de l'activité et à l'exposition de leurs produits).

Page 16

EPR/ Octobre 2017

 les logements de fonction destinés au personnel dont la présence permanente est indispensable à la production et à condition qu'ils scient conçus sous forme de studio dont l'unité ne dépasse pas 30m² sans jamais excéder 80m² au total.

SECTION 2 - CONDITIONS D'OCCUPATION DU SOL :

Article 3 - Accès et Voiries :

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 3 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, les voies à créer doivent avoir une largeur minimale de 15 mètres.

Article 4 - Desserte par les réseaux :

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 4 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, toute installation industrielle doit être raccordée au réseau public d'assainissement en respectant ses caractéristiques. Elle ne doit rejeter au réseau public que des effluents pré-épurés répondant aux critères suivants :

"les effluents devront être traités avant leur rejet dans le système d'assainissement de manière à leur rendre compatibles avec les normes en vigueur et ne pas nuire au bon fonctionnement des réseaux et installations publiques,

* les effluents devront remplir les conditions prévues par le les règlements sanitaires,

*le système de traitement des effluents devra être soumis à l'avis de l'ONAS et l'ANPE.

Article 5 - Surfaces et fronts des parcelles :

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 5 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones , et pour être constructible, tout lot issu du lotissement doit avoir :

a/ Pour des zones destinées aux activités industrielles : une surface minimale de 1500 m² et un front minimum de 30 mètres.

b/ Pour les zones destinées aux activités artisanales et petits métiers :

- une surface minimale de 360 m² et un front minimum de 18 m pour les constructions du type jumelé,
- une surface minimale de 240 m² et un front minimum de 12 m pour les constructions du type bande continue,
- une surface minimale de 300 m² et un front minimum de 15 m pour les lots d'angle.

Article 6 - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises d'ouvrages publiques :

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 6 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones,

a/ Pour des zones destinées aux activités industrielles : toute construction doit être édifiées en observant un retrait minimum de 10 mètres par rapport à l'alignement de la voie publique. Ce retrait peut être aménagé en parkings.

Sous réserve d'assurer la fluidité d'accès aux véhicules lourds et de respecter le nombre exigé de places de parking, les constructions à usage administratif (bureaux nécessaires au fonctionnement de l'activité et à l'exposition des produits) peuvent être édifiées en observant un retrait minimum de 5 mêtres par rapport à l'alignement de la voie publique.

Les clôtures doivent respecter l'alignement des voies publiques à créer. b/ Pour les zones destinées aux activités artisanales et petits métiers :

Toute construction doit être édifiée en observant un retrait minimum de 5 mètre par

Page 17

EPR/ Octobre 2017

rapport à l'alignement de la voie publique. Ce retrait peut être aménagé en parking.

Article 7 - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives des parcelles :

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 7 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones,

a/ Pour des zones destinées aux activités industrielles : toute construction devra être implantée à une distance des limites séparatives supérieure ou égale à la moitié de sa hauteur et jamais inférieure à 6 mètres.

b/ Pour les zones destinées aux activités artisanales et petits métiers : le retrait par rapport aux limites séparatives des parcelles, doit être égal à la moitié de la hauteur de la construction sans jamais être inférieur à 5 mètres.

Le sous-sol ne doit en aucun cas empiéter sur les zones de retrait, il doit être exclusivement réservé aux places de parking.

Article 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même parcelle ayant vocation à cet effet :

a/ hors des zones destinées aux activités artisanales : Deux constructions non contigués, implantées sur une même propriété doivent être édifiées à une distance l'une de l'autre, au moins égale à la plus grande hauteur des deux constructions et jamais inférieure à 6 mètres.

b/ dans les zones destinées aux activités artisanales et petits métiers : deux constructions non contigués, implantées sur une même propriété, doivent être édifiées à une distance l'une de l'autre au moins égale à la plus grande hauteur des deux constructions et jamais inférieure à 5 mètres.

Article 9- Coefficient d'occupation du sol :

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 9 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, a/ Pour des zones destinées aux activités industrielles : le coefficient d'occupation du sol maximal est fixé à 0.50.

b/ Pour les zones destinées aux activités artisanales et petits métiers : le coefficient d'occupation du sol maximal est fixé à :

- 0.50 pour les constructions du type jumelé et les lots d'angle.
- 0.60 pour les constructions en bande continu.

Article 10 - Hauteur maximale des constructions :

Sous réserve du respect des dispositions prévues par l'article 10 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones,

- a/ Pour des zones destinées aux activités industrielles : la hauteur maximale des constructions est mesurée à partir du niveau zéro du trottoir jusqu'au au point le plus haut de l'acrotère est fixée à :
 - 20 mètres pour les constructions donnant sur des voies dont la largeur est supérieure ou égale à 20 m,
- 15 mètres pour les constructions donnant sur des voies dont la largeur est supérieure ou égale à 15 m.

Pour des nécessités techniques liées à l'activité de l'unité industrielle, cette hauteur peut dépasser 20 mètres pour certains locaux et ce, après avis favorable des autorités compétentes (ministère de l'Industrie, l'AFI....) tout en respectant les retraits réglementaires exigés.

b/ Pour les zones destinées aux activités artisanales et petits métiers : la hauteur maximale des constructions est fixée à 13 mètres mesurés à partir du niveau zéro du trottoir jusqu'au point le plus haut de l'acrotère, soit R+2;

La hauteur sous plafond du RDC ne doit pas être inférieure à 4.00 m.

Dans tous les cas, la hauteur maximale des constructions ne devra en aucun cas excéder la largeur de la voie augmentée du retrait par rapport à celle-ci.

Article 11 - Aspect Extérieur :

Voir dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article12- Stationnement :

Voir dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article13 - Espaces libres et plantations :

Voir dispositions communes applicables à toutes les zones,

Article 14 - Coefficient d'utilisation foncière :

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 14 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, Le coefficient d'utilisation foncière maximal est fixé à :

a/ Pour des zones destinées aux activités industrielles :

- 2.30 pour les constructions en R+4,
- 1.80 pour les constructions en R+3.

b/ Pour les zones destinées aux activités artisanales et petits métiers :

- 1.40 pour les constructions du type jumelé et les lots d'angle.
- 1.70 pour les constructions en bande continue.

Le niveau haut du plancher du sous-sol ne doit pas dépasser 1,2 m à compter de la cote zéro du trottoir.

Page 19

EPR/ Octobre 2017

CHAPITRE II ZONE AFFECTEE AU CENTRE DE VIE : Ucv

Il s'agit d'une zone destinée à recevoir des activités commerciales, de service (cafés, restaurants, mosquée, etc...), de bureaux, et toute activité nécessaire pour le bon fonctionnement de la zone industrielle.

Le centre de vie doit être conçu sous forme d'une opération d'ensemble qu'il est recommandé qu'elle soit entourée par des voies véhiculaires et où les constructions forment une unité architecturale isolée par rapport aux limites séparatives du lot et continues ou jumelées entre elles.

La surface totale des lots réservés aux centres de vie ne doit en aucun cas excéder 10 % de la superficie totale des lots constructibles du lotissement.

Section 1. - Utilisation du sol

Article 1 : Types d'activités interdites

Outre les activités mentionnées à l'article 1 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, sont également interdites :

- les constructions à usage d'habitation à l'exception des locaux de gardiennage dont la surface ne doit pas dépasser 50m2 par centre de vie;
- les activités autres que celles définies dans le caractère de la zone.

Article 2 : Types d'activités autorisées sous conditions

Outre les activités mentionnées à l'article 2 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, sont également autorisées :

- un centre commercial d'une surface couverte ne dépassant pas 600m2 par zone industrielle,
- une unité hôtelière par zone industrielle ;
- les équipements publics ou privés (PTT, sièges de banques, jardin d'enfants, ..);
 et les bâtiments privés à utilité publique sous réserve du respect des prescriptions d'implantations.

SECTION 2. - CONDITIONS D'OCCUPATION DU SOL

Article 3 : Accès et voirie

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 3 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, les voies à créer doivent avoir une largeur minimale de 15 mètres.

Article 4 : Dessertes par les réseaux

Voir dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article 5 : Surfaces et fronts des parcelles.

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 5 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones , et pour être constructible, tout lot réservé à un centre de vie doit avoir une surface minimale de 1500 m² et un front minimal de 30 mètres.

Page 20

Article 6: Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises des ouvrages publics

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 6 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, les constructions doivent être édifiées à une distance minimale de 6 mètres de l'alignement de la voie publique.

Article 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives des parcelles

Les constructions doivent former une unité architecturale homogène sur le lot destiné au centre de vie.

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 7 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, toute construction devra être implantée à une distance des limites séparatives supérieure ou égale à la moitié de sa hauteur et jamais inférieure à 6 mètres.

Le sous-sol ne doit en aucun cas empléter sur les zones de retrait, il doit être exclusivement réserve aux places de parking.

Article 8 : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même parcelle ayant vocation à cet effet

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 8 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, deux constructions non contiguës, implantées sur la parcelle destinée au centre de vie doivent être édifiées à une distance l'une de l'autre supérieure ou égale à la moitié de la hauteur maximale autorisée et jamais inférieure à 6 mètres.

Article 9 : Coefficient d'occupation du sol

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 9 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, le coefficient d'occupation du sol maximal est fixé à 0.50.

Article 10 : Hauteur maximale des constructions

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 10 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, la hauteur maximale des constructions mesurée à partir du niveau zéro du trottoir jusqu'au point le plus haut de l'acrotère est fixée à 15 mètres, soit R+3.

Article 11 : Aspect extérieur

Voir dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article12: Stationnement

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 12 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, le lotisseur doit aménager un parking public

Article 13 : Espaces libres

Voir dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article 14 : Coefficient d'utilisation foncière

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 14 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, le coefficient d'utilisation foncière maximal est fixé à 1,80.

Page 21

CHAPITRE III ZONES VERTES AMENAGEES : UVa

Caractère de la Zone

Les zones vertes aménagées sont essentiellement réservées à des espaces libres aménagés en verdure, et ouverts en permanence ou périodiquement au public. Elles seront aménagées selon l'aire disponible en parcs, jardins, squares pouvant être munis des installations appropriés pour les loisirs et les jeux d'enfants, ou en bandes de protection et d'agrément quand elles sont le long des axes routiers structurants.

Section 1 - L'Utilisation du Sol

Article 1 - Types d'Activités interdites

Outre les activités mentionnées à l'article 1 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, sont également interdits les défrichements, les déboisements, les constructions à usage d'habitation, de commerce, d'artisanat ou établissements classés ou non classés et toutes les formes d'occupation du sol sans relation directe avec l'aménagement des zones UVa en espaces verts publics.

Article 2 - Types d'activités autorisées sous conditions

Sont également autorisées, les dépendances vouées au gardiennage à la visite touristique, en particulier des abris sous réserve qu'ils soient en dehors des servitudes des routes classées et qu'ils soient édifiés en matériaux légers, présentant une bonne tenue aux intempéries et un caractère esthétique compatible avec leur environnement.

Sont également permis sur autorisation spéciale de l'autorité administrative compétente, la complantation des terrains nus, sans toutefois que cela n'engendre aucune forme de consolidation ou renforcement des structures des constructions ni d'extensions au détriment des espaces boisés ou à reboiser.

Section 2 - Condition d'Occupation du Sol

Article 3 - Accès et Voirie

Néant.

Article 4 - Desserte par les Réseaux :

Néant.

Article 5 - Surfaces et fronts des Parcelles :

Les zones UVa à créer doivent faire l'objet de projets d'aménagement établis par les services ou départementaux concernés, susceptibles de définir le cas échéant le programme et les emplacements des installations qui peuvent y être implantés. Ces projets doivent être approuvés par les services ou départementaux compétents.

Article 6 – Implantation des Constructions par rapport aux voies et emprises d'Ouvrages Publics :

Les constructions mentionnées à l'article 2 ci-dessus peuvent être implantées soit sur l'alignement de la voie publique à l'exception des routes classées dont les servitudes doivent être strictement respectées, soit en retrait par rapport à l'alignement.

En cas de retrait, celui-ci ne pourra pas être inférieur à 6 mètres.

Page 22

Article 7 - Implantation des Constructions par rapport aux limites séparatives de la parcelle :

Les retraits sur les limites séparatives ne doivent en aucun cas être inférieurs à 10 mètres.

Article 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même parcelle ayant vocation à cet effet :

Deux constructions non contigués doivent être édifiées à une distance l'une de l'autre au moins égale à 6 mètres.

Article 9 - Coefficient d'Occupation du Sol (COS)

Le coefficient d'occupation du sol ne peut en aucun cas dépasser 0,03.

Article 10 - Hauteur Maximale :

Pour toute construction, la hauteur ne doit pas dépasser 4 mètres soit RDC.

Cette hauteur pourrait exceptionnellement atteindre 5 mètres pour les espaces nécessitant une hauteur sous plafond plus importante.

Article 11 - Aspect Extérieur

Voir les dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article 12 - Stationnement

Voir les dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article 13 - Espaces Libres et Plantations

Voir les dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article 14 - Coefficient d'Utilisation Foncière (CUF)

Le coefficient d'utilisation foncière ne peut en aucun cas dépasser 0,03.

CHAPITRE IV ZONES D'EQUIPEMENT PUBLIC : E

Il s'agit d'un emplacement réservé aux équipements publics projetés relevant d'une autorité administrative.

Section 1. - Utilisation du sol

Article 1 : Types d'activités interdites

Outre les activités mentionnées à l'article 1 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, sont également interdites :

- Les grandes surfaces commerciales telles que définies par l'article 5 bis du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme;
- Les bâtiments à usage d'habitation ;
- Les établissements de 1ère, 2ème et 3ème catégorie ou non classés et leurs extensions;
- Les constructions provisoires et à caractère précaire (baraquements, abris fixes ou mobiles). Ce type de construction ne pourra être utilisé que pendant la période de chantier.
- Les dépôts et entrepôts de déchets et ferrailles nuisibles à l'hygiène et au respect de l'environnement
- L'exploitation de toute carrière.
- L'extraction sur place de matériaux pour les chantiers
- Les forages ou puits sous réserve de l'autorisation des autorités compétentes
- L'affouillement et l'exhaussement des sols qui n'ont pas de rapport direct avec les travaux de construction à l'exclusion des travaux d'intérêt public;
- Tout dépôt d'ordures de provenance domestique, industrielle ou autre, de déchets divers, de matériaux de démolition de bâtiments ou de fouilles ainsi que des carcasses de véhicules est interdit en dehors des zones spécialement affectées à cet effet par les autorités;
- Toutes les activités qui entraîneraient des nuisances ou pollutions sonores, olfactives ou visuelles.
- Implantation nouvelle station de service ;
- Implantation des stations de lavage :
- Toutes les activités n'ayant pas un lien avec les équipements publics ;

Article 2 : Types d'activités autorisées sous conditions

Sont autorisés sous conditions les logements de fonction pour le personnel dont la présence est strictement indispensable à la surveillance et à l'entretien des bâtiments à condition que le logement ne dépasse pas 50 m².

SECTION 2. - CONDITIONS D'OCCUPATION DU SOL

Article 3 : Accès et voirie

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 3 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, les voies à créer doivent avoir une largeur minimale de 15 mètres.

Article 4 : Dessertes par les réseaux

Page 24

Voir dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article 5 : Surfaces et fronts des parcelles.

Outre les conditions fixées par le règlement de la zone la taille et la forme de la parcelle doivent répondre aux exigences du programme fonctionnel de l'équipement, et le cas échéant, aux normes usuelles régissant le secteur.

Article 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises des ouvrages publics

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 6 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, les constructions doivent être édifiées à une distance minimale de 6 mètres de l'alignement de la voie publique.

Article 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives des parcelles

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 7 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, toute construction devra être implantée à une distance des limites séparatives supérieure ou égale à la moitié de sa hauteur et jamais inférieure à 6 mètres.

Article 8 : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même parcelle ayant vocation à cet effet

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 8 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, deux constructions non contiguës, implantées sur une même parcelle doivent être édifiées à une distance l'une de l'autre supérieure ou égale à la moitié de la hauteur maximale autorisée et jamais inférieure à 6 mètres.

Article 9 : Coefficient d'occupation du sol

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 9 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, le coefficient d'occupation du sol maximal est fixé à 0.50.

Article 10: Hauteur maximale des constructions

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 10 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, la hauteur maximale des constructions mesurée à partir du niveau zère du trottoir jusqu'au point le plus haut de l'acrotère est fixée à 15 mètres, soit R+3.

Article 11 : Aspect extérieur

Voir dispositions communes applicables à toutes les zones,

Article12: Stationnement

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 12 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, le lotisseur doit aménager un parking public

Article 13 : Espaces libres

Voir dispositions communes applicables à toutes les zones.

Article 14 : Coefficient d'utilisation foncière

Outre le respect des dispositions prévues par l'article 14 du titre II relatif aux dispositions communes applicables à toutes les zones, le coefficient d'utilisation foncière maximal est fixé à 1.80.

Page 25

ANNEXES

- 1- Liste des textes juridiques spécifiques
- 2- Nomenclature des établissements industriels classés
- 3- Liste des servitudes usuelles
- 4- Liste des routes classées
- 5- Plans des réseaux publics

1/ LISTE DES TEXTES JURIDIQUES SPECIFIQUES

- Le code des eaux promulgué par la loi n° 75-16 du 31 Mars 1975, tel qu'il a été modifié et complété par les textes subséquents, notamment la loi n°87-35 du 6 Juillet 1987 et la loi n°2004-24 du 15 mars 2004 ;
- La loi n° 83-87 du 11 Novembre 1983 relative à la protection des terres agricoles, telle qu'elle a été modifiée et complétée par les textes subséquents, notamment la loi n° 96-104 du 25 Novembre 1996 et la loi n°2007-69 du 27 décembre 2007;
- La loi n° 86-17 du 07 Mars 1986 portant refonte de la législation relative au domaine public routier de l'Etat;
- le code forestier tel qu'il a été refondu par la loi n° 88 20 du 13 avril 1988 puis modifié et complété par les textes subséquents et notamment la loi n° 2005 - 13 du 26 janvier 2005 et la loi n°2009-59 du 20 juillet 2009;
- La loi n°88-91 du 2 Août 1988 portant création de l'Agence National de protection de l'Environnement, telle que modifiée par la loi n°92-115 du 30 Novembre 1992;
- Le code du patrimoine archéologique, historique et des arts traditionnels promulgué par la loi n° 94-35 du 24 Février 1994, tel qu'il a été modifié et complété par la loi n° 2001-118 du 6 Décembre 2001 et le décret-loi n° :2011-43 du 25 mai 2011;
- Le code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme promulgué par la loi n° 94-122 du 28 Novembre 1994, tel qu'il a été modifié et complété par les textes subséquents et notamment la loi n°2009-29 du 9 juin 2009 ;
- La loi n° 2009-11 du 2mars 2009, portant promulgation du code de la sécurité et de la prévention des risques d'incendie, d'explosion et de panique dans les bâtiments;
- La loi n° 2009-12 du 2mars 2009, relative à la publicité dans le domaine public routier et dans les propriétés immobilières y attenantes appartenant aux personnes;
- Le décret n° 68-88 du 28 mars 1968, relatif aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes;
- Le décret n° 1991-05 du 11 Juillet 2005 relative à L'étude d'impact sur l'environnement et les catégories des unités soumis à l'étude d'impact sur l'environnement et soumis à des cahiers des charges;
- Le décret n° 2006-1467 du 30 Mai 2006, fixant les normes techniques d'accessibilité facilitant le déplacement des personnes handicapées à l'intérieur des bâtiments publics, des espaces, des équipements collectifs, des complexes d'habitation et des bâtiments privés ouverts au public;
- L'arrêté du ministre de l'équipement et de l'habitat du 8 octobre 1991 fixant les dispositions techniques particulières facilitant l'accessibilité des bâtiments civils aux personnes handicapées à mobilité réduite;
- L'arrêté du ministre de l'équipement et de l'habitat du 30 octobre 1996 relative à la définition du contenu du programme d'intervention foncier et du plan d'aménagement de détail;
- L'arrêté du ministre de l'industrie, de l'énergie et des petites et moyennes entreprises du 15 novembre 2005 fixant la nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, tel que modifié et complété par l'arrêté du ministère de l'industrie et de la technologie du 23 février 2010 et l'arrêté du ministre de l'industrie du 24 octobre 2012;



L Aug

BRANCHES D'ACTIVITES	ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS	CATEGORIES			
	30000000000000000000000000000000000000	1	2	3	
ndustries métallurgiques nécaniques et électroniques I.M.M.E.	- Electricité - Electromécanique - Transformation métaux - Garage - Electronique - Electroménager - Construction navale - Chaudronnerie - Quincaillerie	x	X X X	XXXXXXX	
Industries Agricoles et Alimentaires I.A.A.	- Huileries - Abattoirs - Tabacs - Conserveries - Laiteries - Charcuterie - Industrielle - Brasserie - Sucrerie	x	X X X	x	
Industries Agricoles et Alimentaires I.A.A.	Torréfaction café Transformation ,aicools Corps gras Coton Minoterie Confiserie Chocolaterie Séchage de piments		X X X X	х	
Industries textiles	- Tissage - Chiffon - Confection habillement - Filature - Bonneterie	×	X X X	×	
Industries Matériaux de construction céramique et verre I.C.M.C.C.V.	 Briqueterie Produits céramiques Matériaux de construction Cimenterie Chaux Produits réfractaires 	×	X X X	×	



Engrais chimiques	- Engrais et pesticides	X	X	
I.C.H.	- Gaz industriels	X	X	
	- Colorants		X	
	- Encres d'imprimerie		X	
	- Caoutchouc		X	
	- Poudrerie	X	X	
	- Celluloid	X	X	
	- Détergents		X	
	- Hydrocarbures	X	X	
	- Peintures et colles		X	
	- Nitrocellulose	X	X X X X X X X X	
	- pharmacie	85550	X	
Industries diverses I.D.	- Menuiserie – bois – métal		X	
	- Laverie		000	X
	- Teinturerie		X	X
	- Gravures imprimeries			X
	- Liège			X
	- Traitement ouate			X
	- Chaussures cuir		X	X
	- Papiers cartons		X	X
	- Emaillage		.00	X X X X X X X
	- plastique	X	Х	X
Dépôts	- Liquides inflammables	X		
	- Matières inertes		X	X

3/ EMPRISES DES ROUTES CLASSEES

Le Plan d'Aménagement comprend la route classée suivante :

1) la route régionale(RR103) reliant Kébili à Gafsa

Emprise de 30 mètres (soit 15 mêtres de part et d'autre de l'axe de la route).

Toute construction ou lotissement situé sur la route classée RR 103 est soumise à l'avis préalable des services concernés.

EPR/ Octobre 2017 Page 30

4/ LISTES DES SERVITUDES USUELLES

Les servitudes usuelles situées dans le périmètre d'étude sont celles relatives :

- · Au domaine public routier (DPR)
- · Au réseau des lignes électriques de basse et moyenne tension
- Au réseau d'assainissement
- · Aux conduites d'eau potable

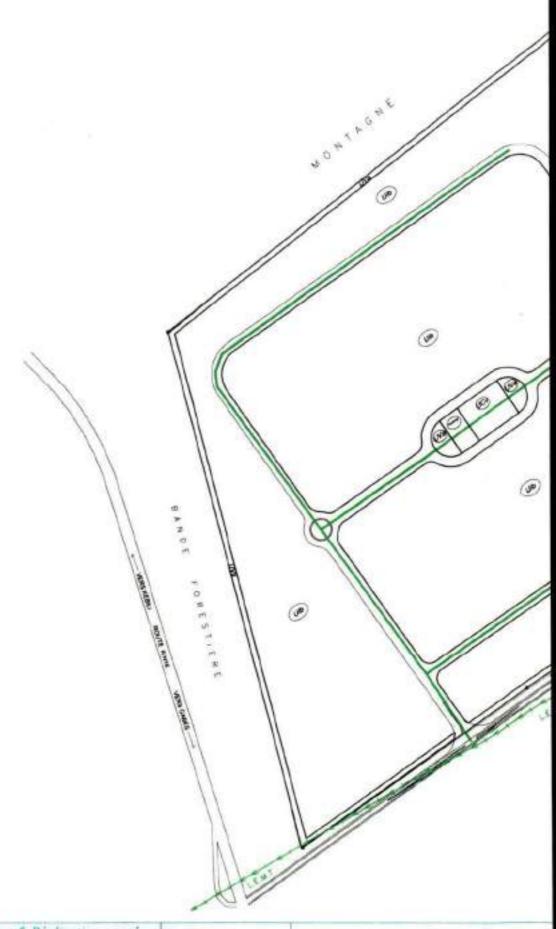


3/ PLANS DES RESEAUX PUBLICS

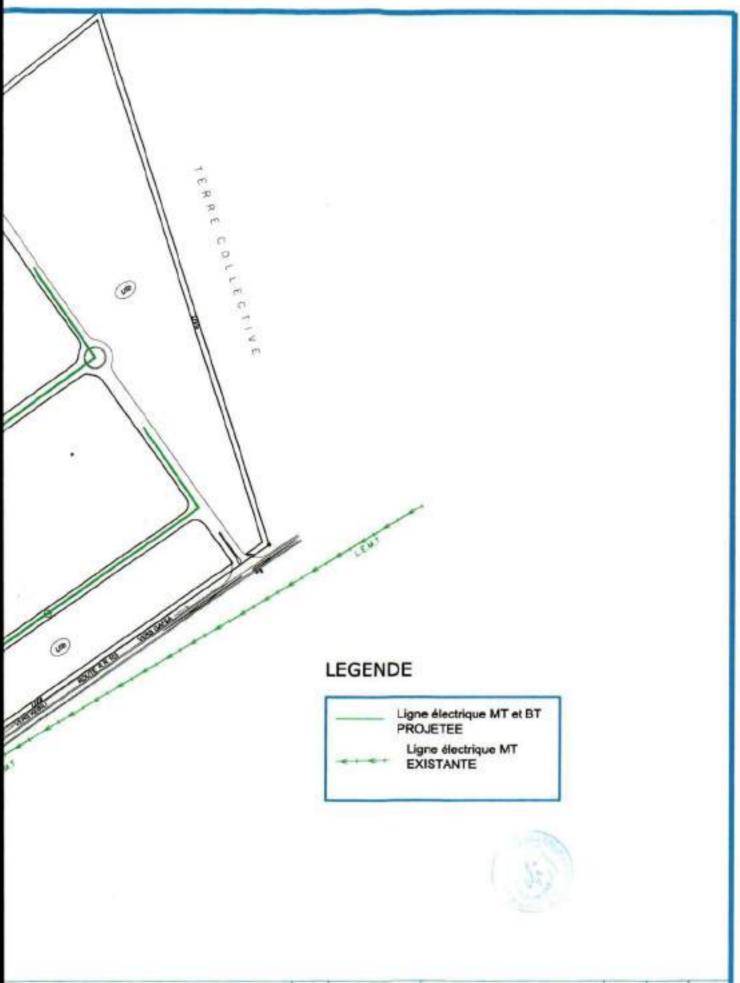
- 1- le réseau électrique
- 2- le réseau d'eau potable
- 3- le réseau anti incendie
- 4- le réseau d'eau usée
- 5- le réseau d'eau pluviale
- 6- le réseau de télécommunication



L







ETAIL DE LA ZONE INDUSTRIELLE STAFTIMI	Rév	Date	Désignation	Dess	Verif	Appr
DUE	3	25/09/2017	Modifier Selon remarque M.O	-W.J-	-M.M-	-M.M-

