



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem
كلية العلوم و التكنولوجيا
Faculté des Sciences et de la Technologie



MEMOIRE DE FIN D'ETUDE DE MASTER ACADEMIQUE

Filière : Architecture

Spécialité : Habitat et projet urbain

Thème

**Création d'une nouvelle image architecturale au
niveau de la porte Sud-Est de Mostaganem**

Présenté par :

Melle. ZERIGUI KHEIRA

Melle. GHOUAL ASMA

Soutenu le 29/05/2016 devant le jury composé de :

Président : Mlle. BOUCHAAR

Examineur : Mm. TOUIL

Examineur : Mr. SMAIR

Promoteur : Mr. DOUIDI M.

Année Universitaire: 2015 / 2016

DÉDICACE

Nous dédions ce modeste travail à

Nos chers parents respectifs

A nos amis qui nous ont soutenus durant nos études

Nous le dédions aussi à nos familles

Sans oublier nos professeurs du département d'Architecture

Et à tous les étudiants que nous connaissons.

REMERCIEMENTS

On remercie avant tout, le bon Dieu qui nous a octroyé la volonté et le courage pour la réalisation de ce travail.

On tient à exprimer notre profonde reconnaissance à notre encadreur :

Mr. Doudi Mehdi

Nos remerciements vont aussi à tout le corps enseignant du département d'architecture qui a participé à notre formation et qui a tenu à faire accroître la somme de nos connaissances.

Nous adressons aussi nos remerciements à toutes les personnes ayant contribuées matériellement et moralement de près ou de loin à la réalisation de ce modeste projet.

MERCI BEAUCOUP

II-1-4 Analyse paysagère :

a- Les points de repères :

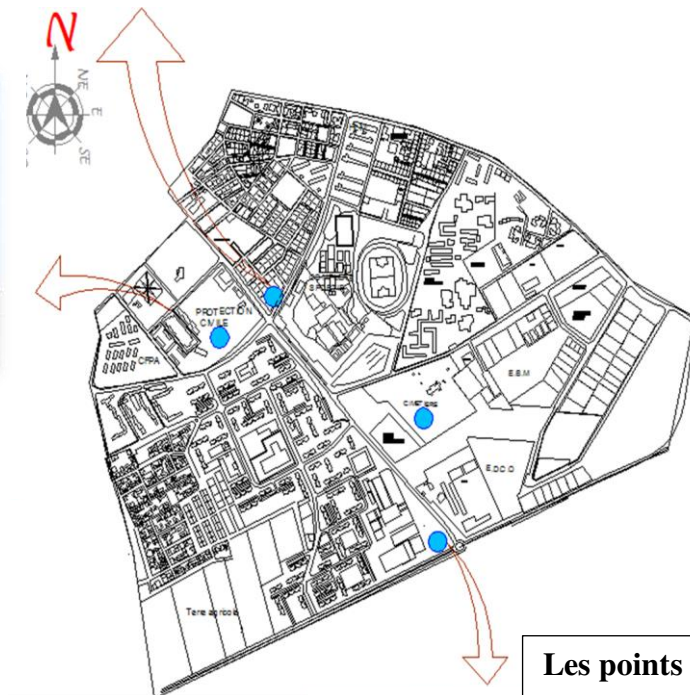
Le complexe sportif est facilement repérable grâce à sa position ainsi qu'aux importants équipements qui l'entourent.



CNEP



Protection civile



Les points de repères



Gare routière

d-Les quartiers :

-On distingue l'existence de quatre secteurs: la cité 05 juillet ;la Cité de police;la cité El mouhafada; et les HLM.



-Dans la zone on remarque qu'il y a :

1-Une zone industrielle: on trouve des équipements industriels tels qu'EDCO, ETRHV...

2-Une zone résidentielle: c'est la partie Ouest de la zone (cité 05 juillet, habitat individuel et semi collectif).

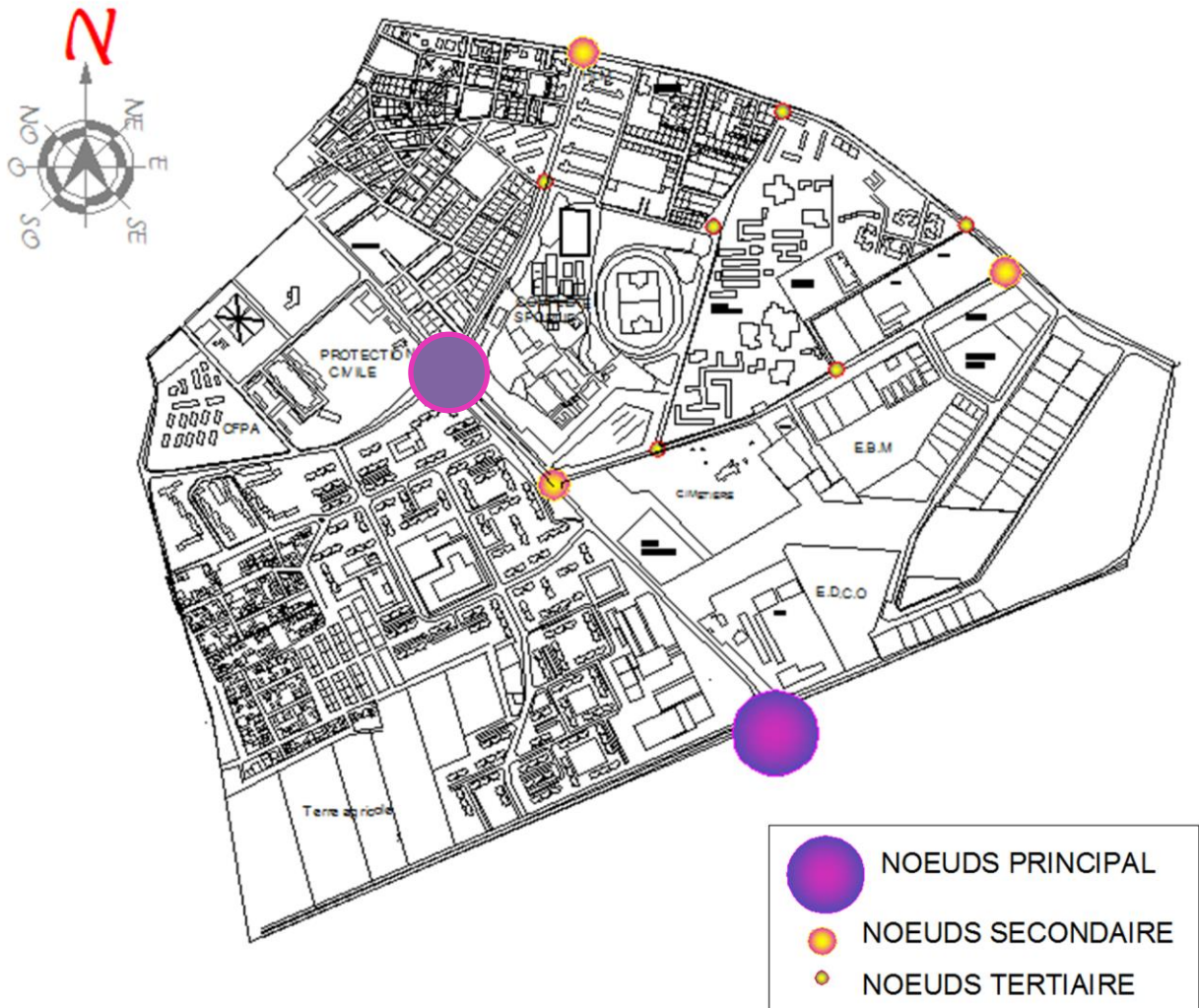
3-Une zone de loisir et d'éducation: situé dans la partie Nord-est caractérisé par un grand complexe sportif et l'université A.Ibn Badis.

4-Une zone administrative: on trouve la protection civile. Un commissariat. CNEP.CFPA,... et des activités économique représentées par des commerces diffus dans le tissu urbain.

e- Les nœuds :

-La zone étudiée regorge de nœuds de distribution, ce qui permet un contact direct et permanent entre les différents secteurs formant l'assiette.

-La taille des nœuds est inscrite comme moyenne par rapport aux flux mécanique la traversant.



NOEUD SECONDAIRE



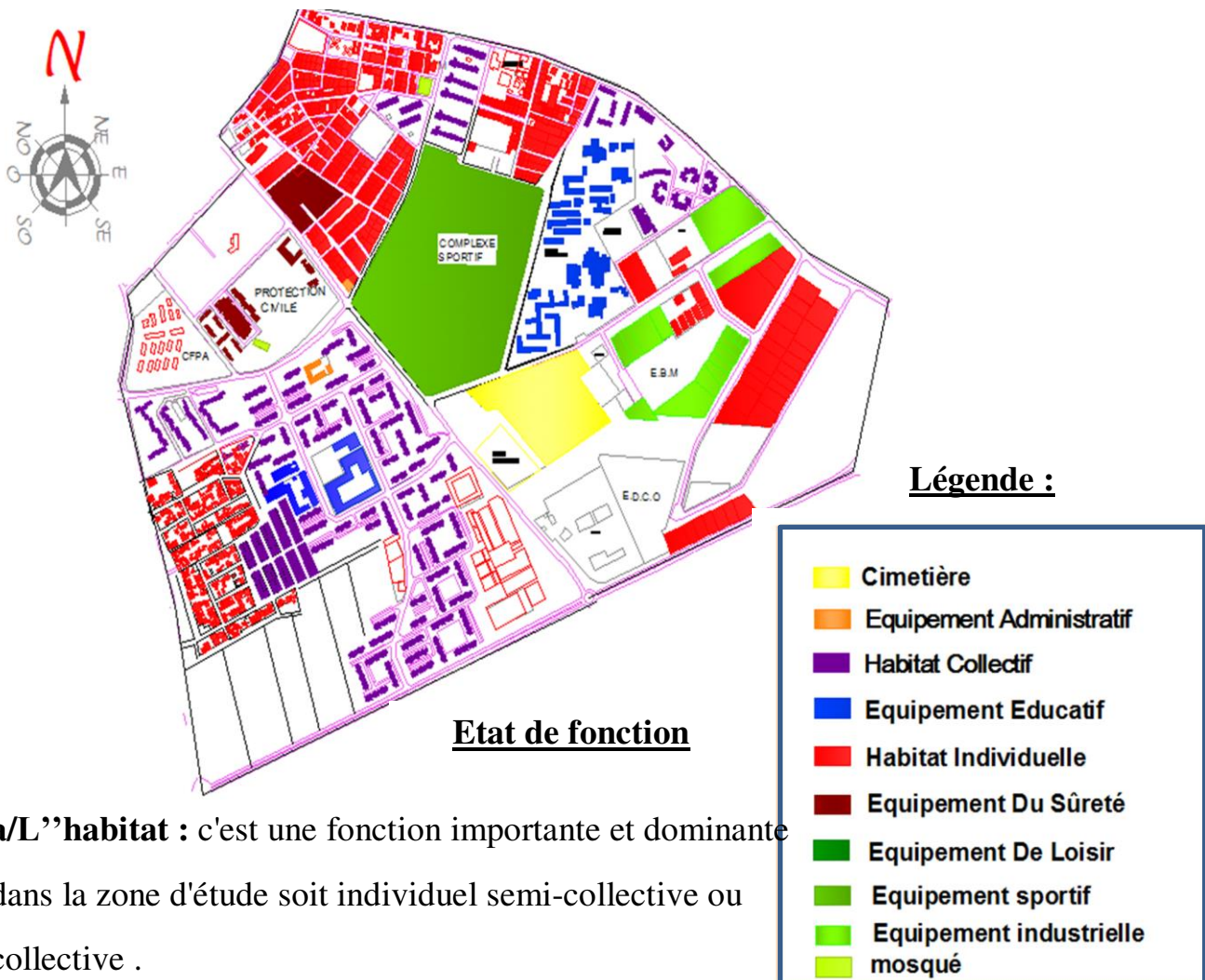
NOEUD SECONDAIRE



NOEUD TERTIERE

II-1-6 Etat de fonction:

-L'étude permet de comprendre et de vivre les lieux, leur ambiance et le comportement des usagers.



a/L'habitat : c'est une fonction importante et dominante dans la zone d'étude soit individuel semi-collective ou collective .

b/La santé : on note l'existence de plusieurs cabinets dentaires dans les différents immeubles surtout dans la cité 05 juillet.

c/ L'administration : les équipements d'administration (PTT, commissariat, agence foncière, CTC.)

d/l'industrie: on remarque la concentration du l'industrie dans la partie sud-est de la zone tel que ETRHV, EDCO.

e/L'éducatif : on trouve tous les équipements d'enseignements dans notre zone d'étude: CEM, école primaire et lycée.

f/La culture et loisir : on remarque l'existence d'une maison de jeune au niveau du la cité 5juillet,et l'université et un complexe sportif.

II-1-3 Etude morphologique :

- le complexe sportif est de forme irrégulière, l'assiette du complexe possède une superficie de 19 ha, et entourée du côté Nord et Ouest par une clôture métallique, contrairement au (02) autres cotés Sud et est ou dresse une grande clôture en parpaings



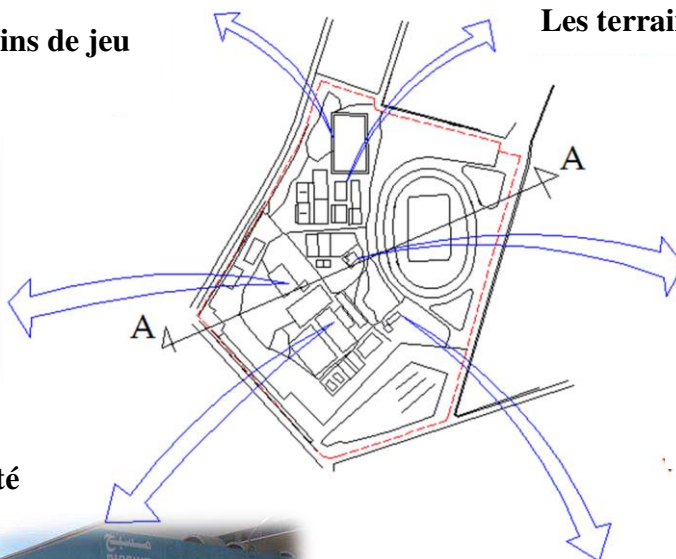
Vue sur les terrains de jeu



Les terrains de volleyball



Vue sur la salle de karaté



Vue sur l'administration



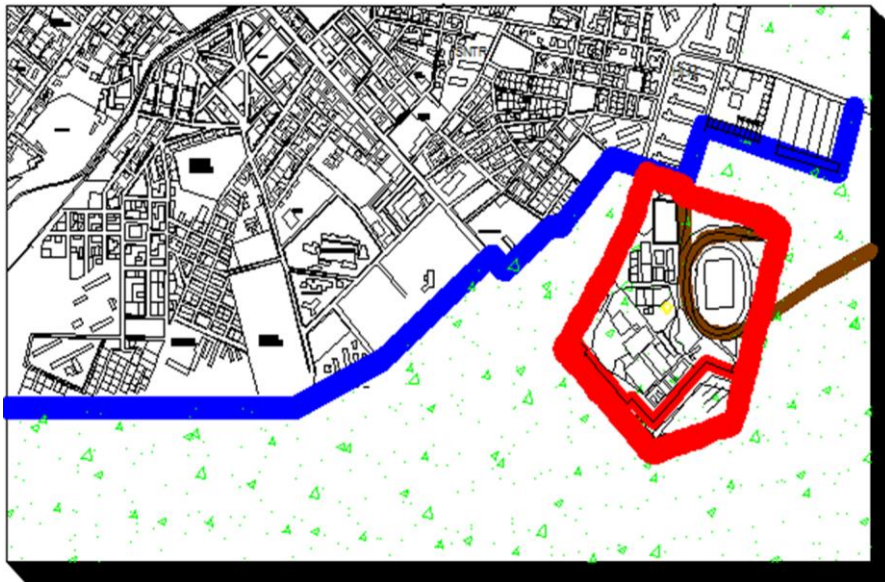
Vue sur la piscine



Vue sur la salle de remise en forme

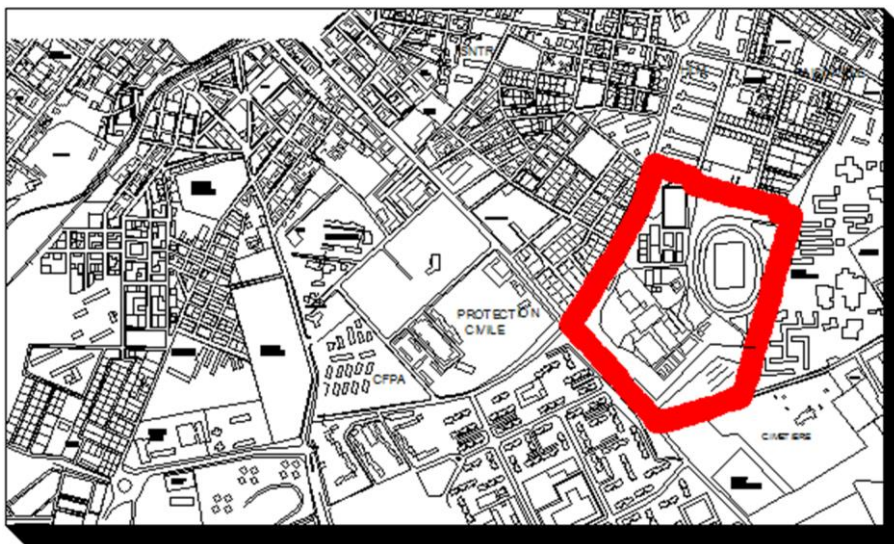
-Fiche technique du complexe :

-Une administration/un stade de 17000 places/une piscine olympique/une salle de remise en forme/une salle omnisport/Deux terrains de tennis/Deux terrains de basketball/Six terrains de foot Ball/Trois terrains de volleyball/Quatre terrains de handball.



1983 (Evolution et inauguration)

- Le stade en question, vu son ampleur avait besoin d'équipements complémentaires afin de répondre aux attentes et aux objectifs auxquels il avait été destiné. Les travaux d'extension du complexe sportif étaient achevés en 1983, et ce dernier fut inauguré par Mr. Le président de la république de l'époque « CHADELI BENJEDID ».



Après 1983 (Etat actuel)

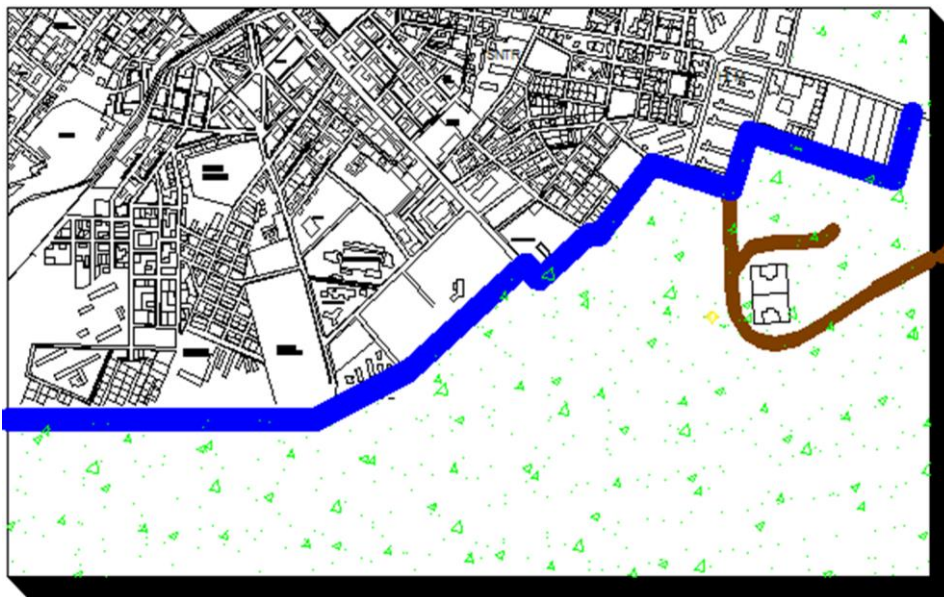
- La croissance de la ville de Mostaganem n'a pas cessé de croître et par la suite le complexe sportif étant destiné à devenir une limite physique de la ville devient un nouveau pôle urbain occupant un nouveau centre dans la partie Sud-Est de la ville.

II-1-2 Aperçu historique :



Avant 1970 (Assiette initiale)

- Avant 1970, Mostaganem était encore une ville en voie de développement. La partie Sud de la ville formait un terrain agricole où une résidence de fermier était installée. Les limites physiques et administratives de la ville n'étaient pas encore assiégées.



1970-1974 (genèse du projet)

- Avec la croissance démographique et les nouvelles nécessités d'étalement. Des besoins en matière d'équipements et d'habitat ont surgis. D'après le directeur du complexe sportif, un nouveau stade olympique a été installé dans la zone extérieure de la ville entre 1970 et 1974 pour répondre aux nouveaux aspects de développement.

CHAPITRE II : Analyse du site

II -1 Analyse du site :

II-1-1 Présentation du site :

Le complexe sportif se trouve à proximité de la porte d'entrée de la ville de Mostaganem plus précisément dans le coté sud-est de la ville.

il existe plusieurs points de repère depuis lesquels on peut s'orienter, certains sont à l'échelle de la ville tels que: la gare routière, et le complexe sportif lui-même.

A l'échelle de la zone d'étude tels que: protection civile, la cité 5 juillet.

Il est limité par : au Nord : la rue Ghali Ben Zohra et Zouaoui et la cité El Mohafada. Est: la rue Amara Hamid et les HLM.

Ouest: la rue RN 23 et la cité juillet. sud: la gare autoroutière.



I-2-3 Problématique :

La ville de Mostaganem possède un seul complexe sportif réalisé dans les années 70 situé à l'extrémité de la ville et à son entrée Sud. Bien que le complexe fut inauguré par l'ancien président de la république CHADELI BENJDID, il est répertorié comme étant un complexe semi-olympique. Il comporte diverses bâtisses ainsi que des terrains non exploités ; la zone est délaissée, pas digne de Mostaganem .

- Notre questionnement est le suivant :

-Comment faire en sorte que le nouveau complexe sportif de Mostaganem puisse répondre aux nouvelles attentes en terme sportif et par rapport à l'identité et la qualité architecturale? Comment rehausser l'image de la ville de Mostaganem ?

I-2-4 Objectifs :

- Les objectifs souhaités et visés sont :

1. Donner une nouvelle image architecturale et améliorer la qualité visuelle du site.
2. Faire de notre projet un élément phare de la ville, une sorte d'icone qui incite à la curiosité.
3. Créer une vraie dynamique dans le quartier et favoriser ainsi les rencontres intergénérationnelles, la mixité et la cohésion sociale.
4. Créer une ambiance et une vivacité pour la diversité de l'espace afin de donner une âme au site.
5. Créer un lieu de détente et de loisirs sportifs pour les citoyens de la ville Mostaganem.
6. Développer et doter la ville d'une véritable politique du sport.
7. Promouvoir et contribuer à l'épanouissement de la jeunesse algérienne qui représente 75% de la population du pays.

I-2 Motivations du choix :

I-2-1 Choix du thème :

« L'efficacité du système coexiste avec le bonheur des individus. La ville y est même envisagée comme un recours pour éduquer la société » **Le Corbusier.**

La porte Sud de Mostaganem reflète l'image d'un site d'accueil potentiel qui réunit tous les critères à l'implantation d'un projet d'une telle valeur. sa situation stratégique est très importante par rapport à la ville de Mostaganem et par rapport aux autres wilayas voisines.

Le complexe sportif de la cité 05 juillet qui se situe à proximité de la porte sud de Mostaganem est plus qu'un équipement sportif c'est une figure locale depuis 1974. sa dégradation devient de plus en plus flagrante mais pour le moment c'est une partie négligée et oubliée de la ville.

Et pour cela nous avons opté pour un renouvellement à travers la rénovation du complexe sportif afin de lui donner un nouveau souffle et offrir un nouvelle image architecturale au porte de la ville et améliorer la qualité visuelle dans le site.

I-2-2 Choix du site :

-Le choix du site a été motivé par le fait qu'il se trouve à proximité de la porte de la ville de Mostaganem et plus précisément dans le côté Sud de la ville .le site présente plusieurs avantages et des inconvénients dont:

- Il y a un passage obligatoire à travers cette zone qui malheureusement n'offre aucune image digne d'une ville comme Mostaganem.
- Le site dispose d'une très grande surface qui permet d'accepter plusieurs interventions d'extension et réaménagement.
- Le site est limité dans sa totalité de plusieurs voies et une route nationale RN23.
- Le complexe regorge d'espaces verts non exploités et le manque d'entretien amoindri beaucoup trop sa valeur.
- Le complexe sportif du 05 juillet est le premier et le seul complexe à Mostaganem, qui accentue sa valeur.

CHAPITRE I : Partie introductive

I-1 Introduction :

L'accès à la ville moderne soit-elle on ancienne doit avoir un fort potentiel du point de vue identitaire, puisqu'elle est la première et la dernière image qu'un visiteur puisse apprécier. Elle sert également d'accueil et de milieu de vie aux habitants de la ville. L'entrée d'une ville doit se constituer de diverses composantes, qui contribuent à la sécurité et au confort des visiteurs, à la qualité du paysage perçu par ces derniers et à l'identité de la ville dans laquelle on entre. Il est très important d'aménager les entrées de ville de façon représentative. Afin de faire en sorte que l'entrée agisse comme introduction à la ville, des éléments architecturaux, paysagers ou artistiques, des formes, des styles ou des ambiances qui composent le paysage peuvent offrir une image pour cette ville.

L'entrée de ville est maintenant vue comme porteuse de significations multiples : « ce sont de véritables portes d'entrée qui contribuent à en définir l'identité [de la ville]. Par les interprétations dont elles font l'objet, c'est tout un paysage qui émerge de cette réalité, tant pour les usagers, qu'ils soient occasionnels ou assidus, que pour les riverains » (Gariépy et coll.). Ce lieu de passage agit à titre de signal pour les automobilistes, leur indiquant un changement d'environnement.

La porte Sud de la ville de Mostaganem est l'une des entrées importantes de la ville, elle est riche par son réseau trafic en l'occurrence de la route nationale 23 et la ligne de tramway et aussi des taxis qui arrivent du centre-ville participent à la collectivité et la vivacité du zone. Mais malheureusement l'entrée de la ville est complètement défailante elle ne signe aucune identité d'une telle ville comme Mostaganem.

II-1-8 Synthèse d'analyse :

-Potentialité du site :

A-Le site d'intervention est situé dans un endroit stratégique, favorisant le choix du projet en question, dont l'accessibilité est facilitée grâce au réseau viaire existant (la RN 23).

B-Circulation mécanique et piétonne forte au niveau de l'axe principale (RN 23) qui mène vers le centre-ville ce qui renforce et facilite l'accessibilité.

C-Son entourage est majoritairement des habitats individuels et collectifs l'écrase et l'intimide par leur hauteur importante.

D-Avec un terrain de 19 ha de forme irrégulière, le complexe est facilement repérable grâce à sa position et les équipements qui l'entourent



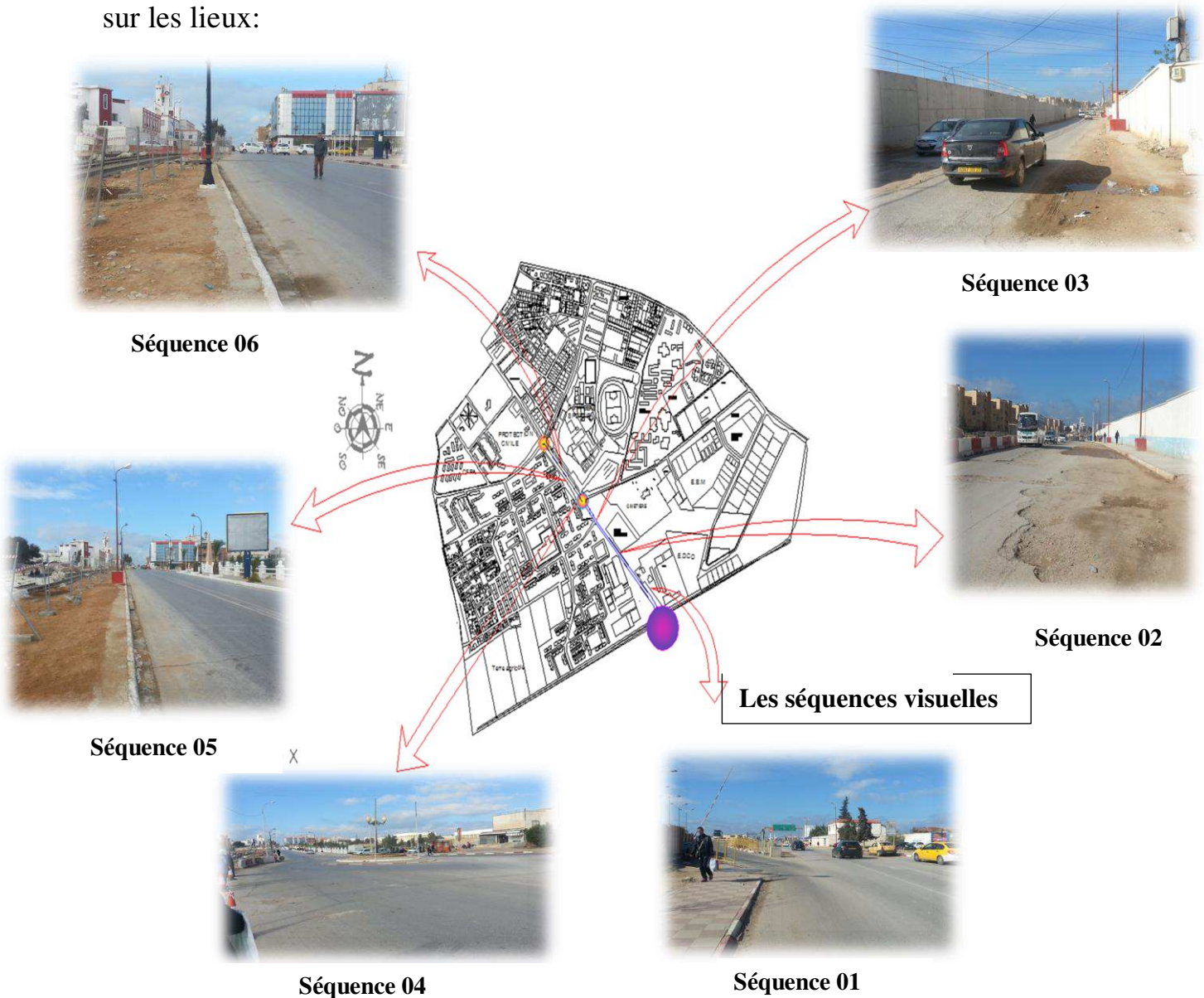
Manque de l'entretien et sécurité



Terrains non exploités

II-1-7 Analyse séquentielle :

-Cette étude nous a permis de découvrir les différents paysages et va nous aider à choisir emplacement adéquat des équipement a projeter afin de favoriser l'imagibilité au sein de notre zone voici quelques perspectives et effets constatés sur les lieux:



-Séquence 01 : effet d'ouverture: représente élargissement des champs visuels avec une perspective le long de la voie

-Séquence 02 : effet de différence et de dissymétrie (cause par l'existence d'une clôture d'un côté et habitation d'un autre côté).

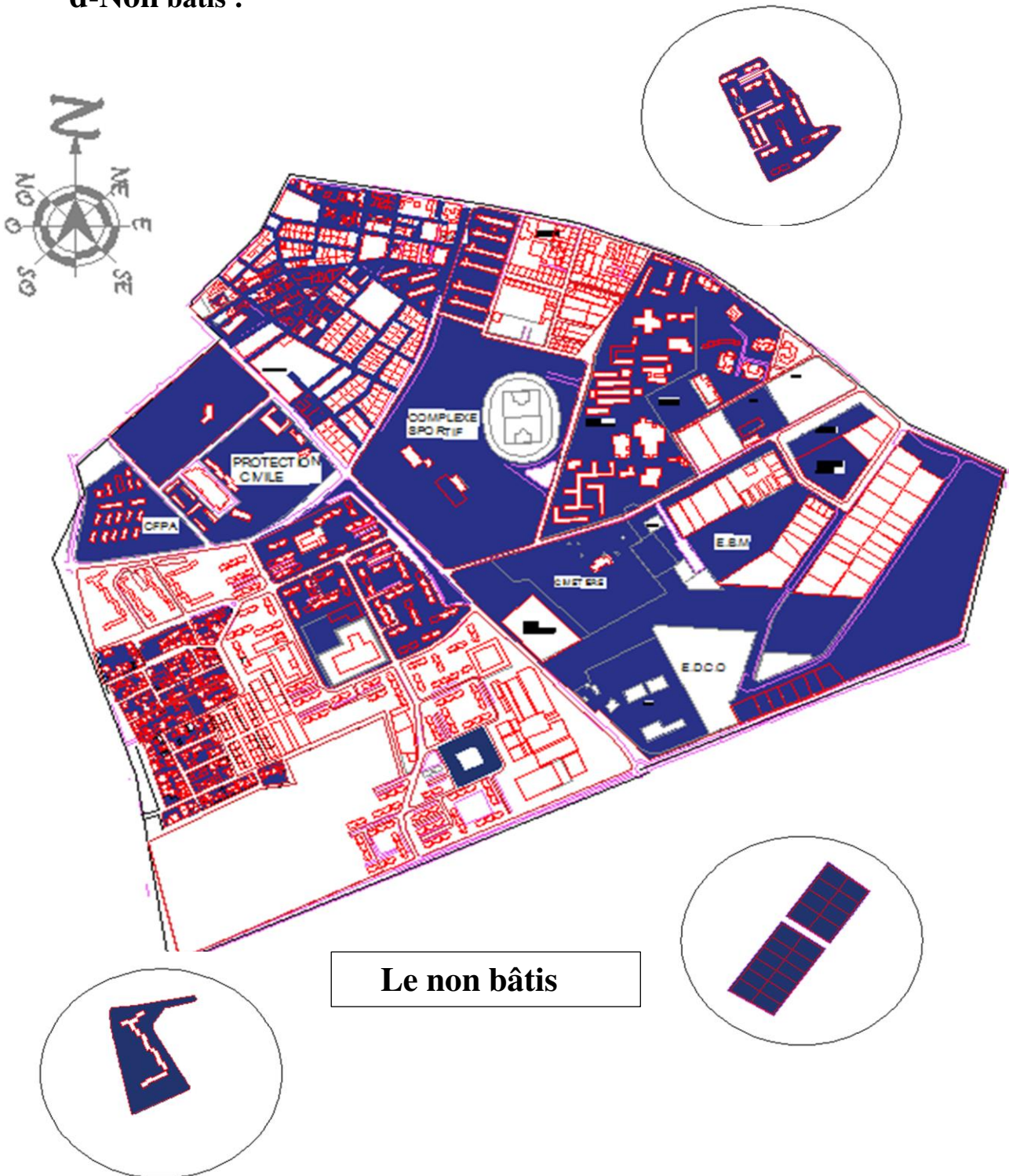
- **Séquence 03** : c'est la reprise de la même séquence avec le même alignement.

-Séquence 04 : effet d'ouverture: depuis le rond-point la voie continue son enchainement direct.

-Séquence 05 : effet d'ouverture: malgré la pente , il n'existe aucun décrochement ni déviation qui brise la pérennité de contact visuel.

-Séquence 06 : effet d'ouverture: on remarque un continuité de l'alignement qui donne un aperçue visuel très large.

d-Non bâtis :



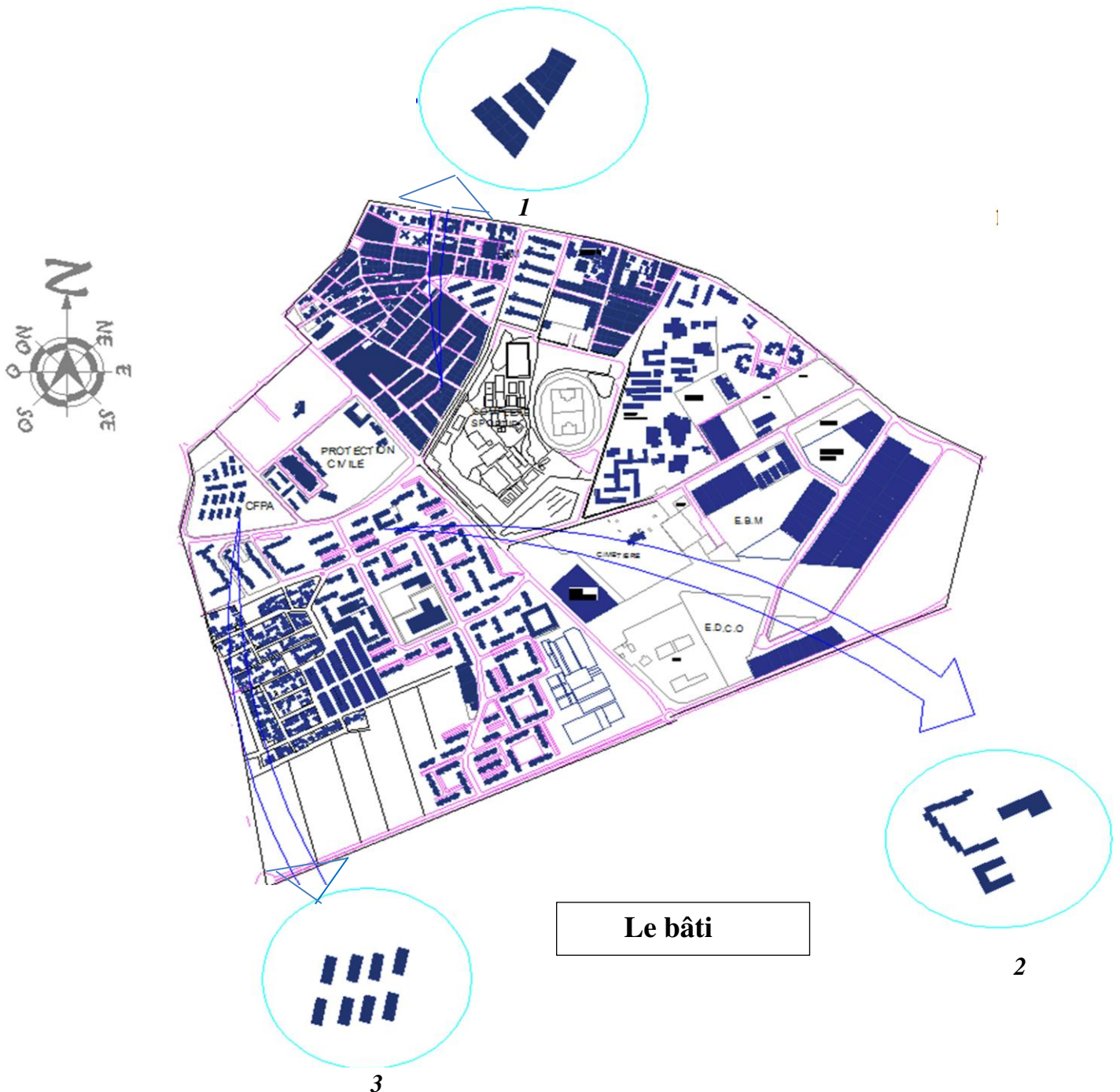
Le non bâtis

-Le **vide urbain privé** : le vide urbain se situe au milieu du bâti lorsqu'il existe des îlots de type fermé et semi ouvert.

-**Occupation paramétrable** : le caractère résidentiel a fait que l'occupation est paramétrable.

-Lorsque le bâti est en retrait de la voie mais toujours contigu aux limites de parcelles, le vide urbain est situé à l'avant et à l'arrière du bâtis.

c- Bâtis :



1-Bati linéaire: dans notre zone d'étude ce type de bâti s'implante majoritairement a alignement de la voie Ce type de bâti linéaire est bien représenté à la cité El Mohafada pour des raisons commerciales et services et pour une meilleure occupation de l'espace cela engendré une continuité visuelle absolue lorsque tous les bâtis sont accolés.

2-Bati forme U ou L: constitue des figures forme L ou U autour d'un vide une cour générale ce type de bâti raconte surtout à l'intérieur.

3-Bati ponctuelle: dans notre zone d'étude existe plusieurs bâti type ponctuel l'implantation du bâti en milieu de parcelle est un phénomène moyennement à faiblement répandu.

b- Système viaire:

-Le système viaire de l'ensemble de notre zone d'étude est constitué de voies nationales et de chemins ruraux dont on distingué trois trame.



Le système viaire

1-Trame quadriller : une trame quadriller obéissante qui divise l'espace urbain e en îlots assez réguliers tant dans leur forme que dans leur dimension -hiérarchisation des vois dépend de la largeur.

2-Trame rayonnante : nous remarquons l'existence d'une trame rayonnante offrent un maillage compact ou moins déformé.

3-Trame linéaire: trame linéaire a tendance arborescente a la partie haute et d'autre partie base a engendré les îlots fermé et soumis ouvert désobéissante a la trame a cause l'absence l' hiarchisation par plusieurs parcours possibles.

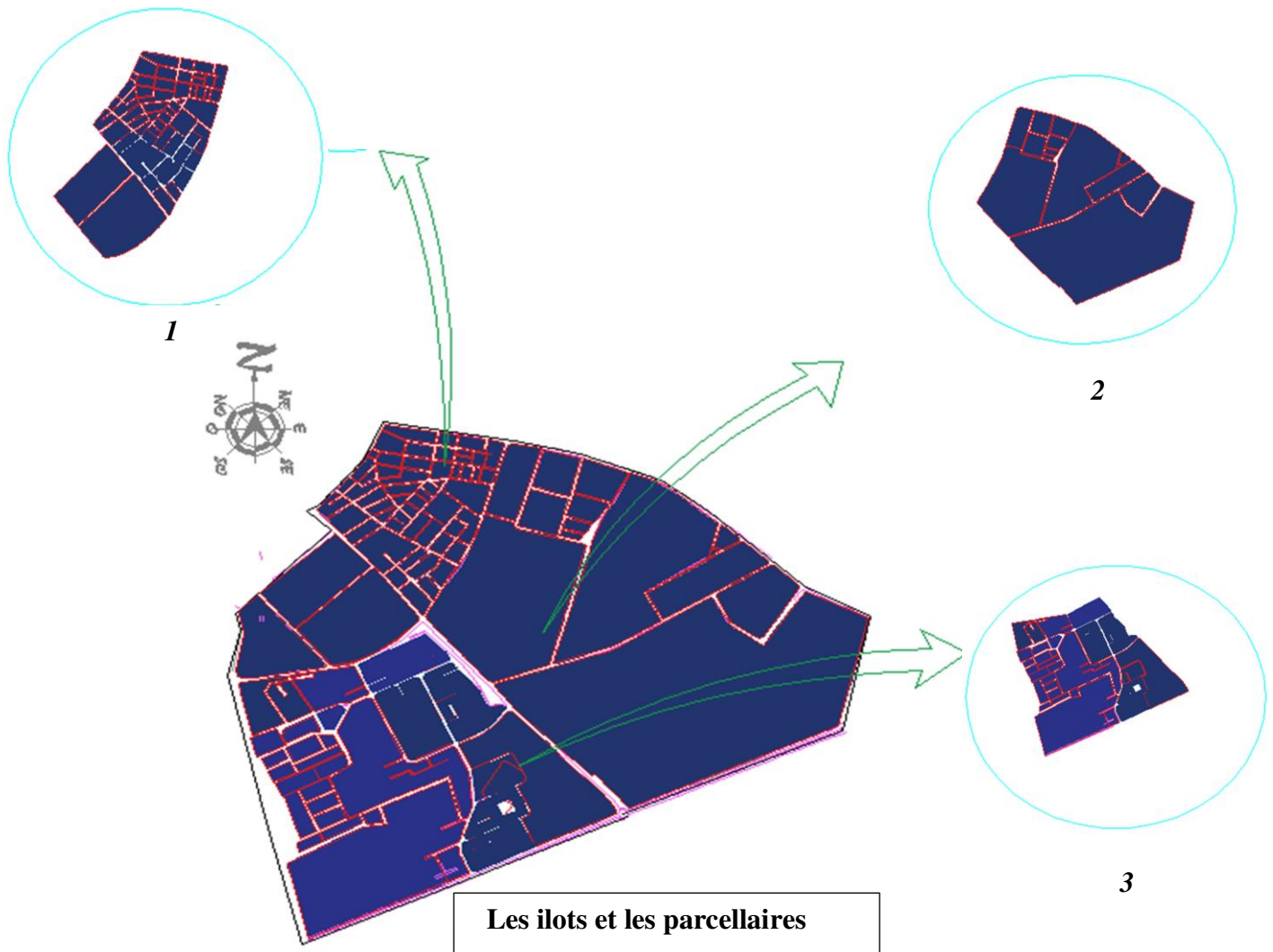
-Trame régit par le système en boucle: un système linéaire qui retourne à son point départ mélangé à un système arborescent. il est visible que l'urbanisation s'est faite le long d'un axe avec des départs de vois secondaires interrompues.

-On remarque une obéissance des voies perpendiculaires qui épousent le relief sans se distinguer.

II-1-5 Analyse typo morphologie :

a-Ilots et parcellaires :

-Notre zone d'étude est caractérisé par une variation des îlots et parcellaires c'est pourquoi il est préférable de procéder à un découpage en 03 partie selon leur forme



1-Cette partie est structurée selon un découpage d' îlots qui est beaucoup plus irrégulière et sans aucune logique avec des variations des dimensions ou déformation formelle. Plus loin, on se trouve des îlots assez réguliers avec des formes rectangulaires des figures peu déformé

-Chaque îlot constitue de plusieurs parcellaires

2-le système d'urbanisation de cette partie est structuré selon un découpage de 29 îlots caractéristique par des îlots fermé et semi ouverts de taille et de forme varie par contre des îlots assez régulière sous forme rectangulaire peu déformé.

3-les îlots ont une forme plus au moins régulier , de forme rectangulaire il exis une hiérarchie de découpage de leur îlot avec la diversité dans la dimension comme la forme des parcelles.

-De l'analyse urbaine on trouve que le complexe malheureusement est défaillant, et sa dégradation de plus en plus flagrante.

-A partir de ces raisons on est projeter de plusieurs action urbain sur le complexe dans notre intervention .



-Parking :



-Les accès des véhicules sont différenciés selon les utilisations fonctionnelles :

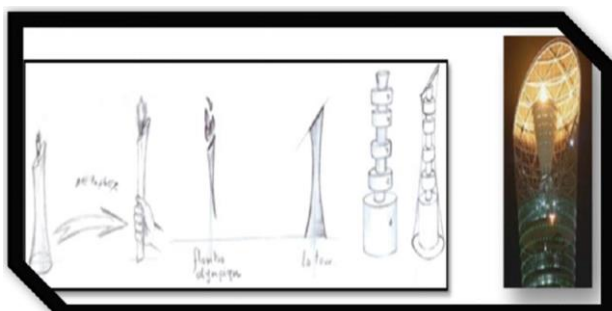
-L'axe Nord-Sud qui relie les deux ronds-points extérieurs définit deux zones principales.

-La zone du stade et son parking 5000 places, les zones d'entraînement et de loisir.

-Le parking public du stade possède ses six propres entrées et sorties réparties le long des voies extérieures selon le découpage de stationnement en zones plus réduites. Les V.I.P. les joueurs et la presse ont accès au parking 1000 places sous le Parvis. Ce parking est accessible depuis le sport hall et l'hôtel le centre commercial et la piscine.

Aspire Tower :(la tour de Qatar)

L'idée pour la conception de la tour est tirée du flambeau, en référence aux jeux olympiques, le noyau central représente le flambeau et les cinq cylindres qui le longent représentent les cinq doigts de la main, il y a une séparation entre les formes qui grimpent et créent des satellites qui s'accrochent dans l'espace.

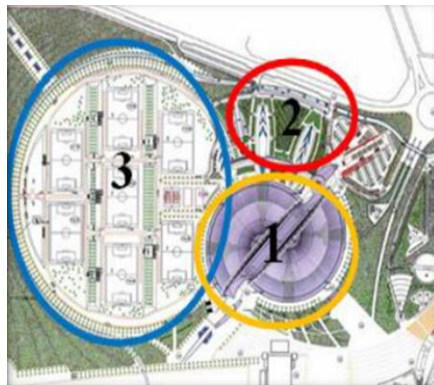


La conception de la tour



La tour de Qatar

-Les équipements sportifs d'entraînement et d'enseignement :



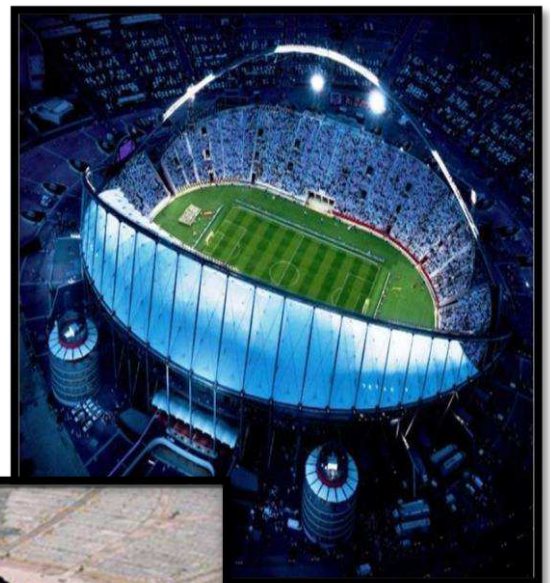
-  -Le sport hall
-  -L'académie
-  -Les terrains d'entraînements

-Les terrains d'entraînements Ils sont tous regroupés autour d'axes secondaires constituant des voies de desserte et d'entretien. Ils sont reliés à la voie périphérique et à la zone de détente Ouest permettant les entraînements de fond. un axe Nord-Sud secondaire les relie aux aires de sport d'équilibre (skate, roller)

- Le stade :

Le stade et les terrains d'entraînement adjacents seront

équipés d'un système de climatisation pour atténuer la chaleur du désert aussi bien pour les joueurs que pour le public lors de la Coupe du monde 2022 dont les dates de programmation restent inconnues. Les organisateurs parlent d'une température à 26 degrés.



Le stade de compétition

-Zone 01 :

Le nouveau stade de compétition, la mosquée, le stade d'échauffement et ses parkings occupent tout l'Est. Le Sud de la zone comprend en annexe autour de la salle de sport existante les équipements consacrés aux activités féminines.



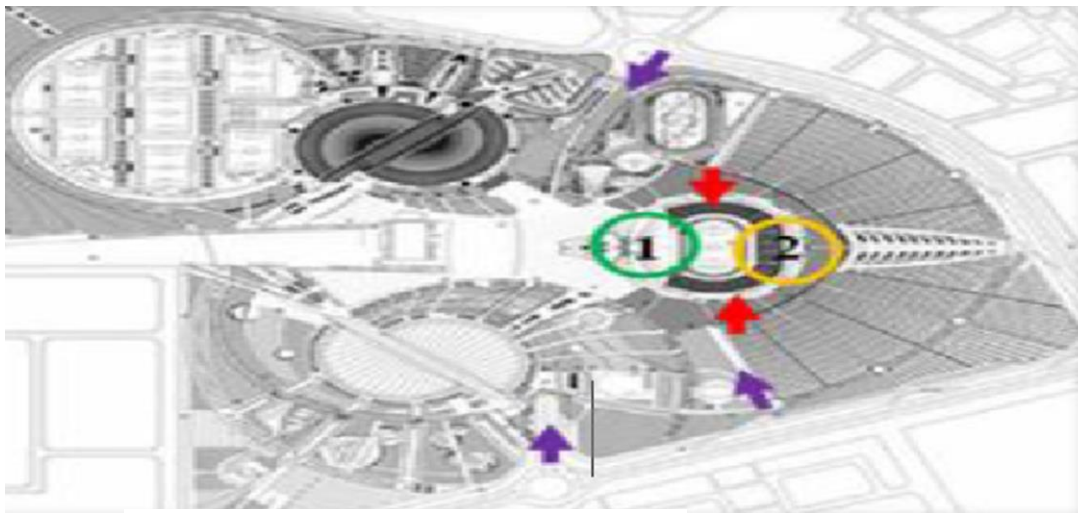
- **Zone 02** : située au Nord-Ouest, elle est consacrée à l'entraînement et l'apprentissage au Nord-Ouest comprenant le sport-hall, l'académie, la piscine et les stades d'entraînement de tous les sports ainsi qu'une aire de détente avec plan d'eau à l'extrême Ouest.



Les trois zones du projet

- Zone 03 :

Consacrée aux loisirs détente autour d'un ensemble l'hôtel, cinémas, bowling, divertissement, vélodrome. Différents équipements consacrés au vélo, skate, B.M.X, roller ainsi qu'un parcours de santé constituent les éléments structurant d'un parc paysagé verdoyant, vallonné et planté.

Accessibilité :



-  accès des officiels
-  Guichets d'accès de plain-pied
- 1-tribune d'honneur
- 2-tribune public

CHAPITRE III : Analyse thématique

III - EXEMPLE N° 01 :

LE COMPLEXE OLYMPIQUE AL KHALIFA (QATAR CITY)

Situation :

Situé dans la ville Doha la zone ouest Le stade Khalifa, créé en 1976 (20 000 places alors) et rénové pour les Jeux asiatiques en 2006 auront lieu au Qatar le 15 Emme jeux asiatique. Recouvrent une surface de 130 hectares.

Le projet :

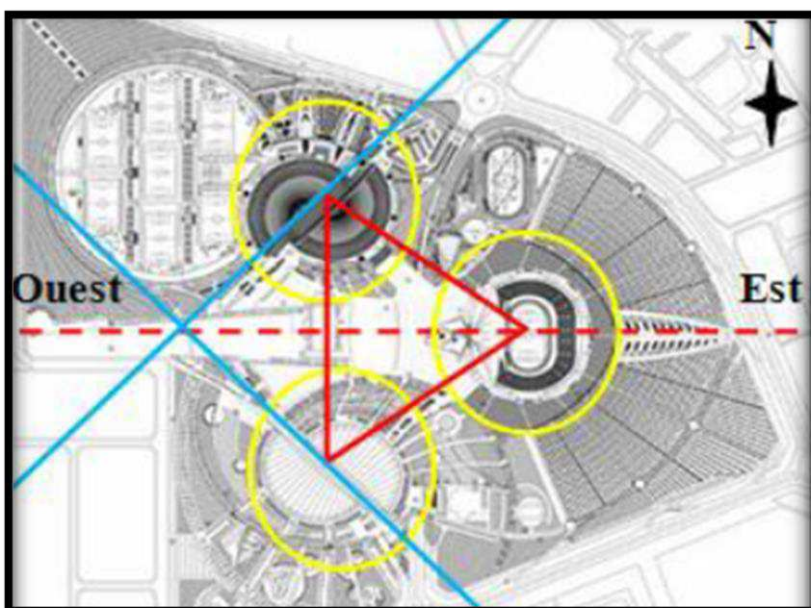
Répartition des différents équipements :

Le projet s'organise autour de deux axes principaux :



1-Un axe de desserte Nord-Sud constitué par la voirie existante réaménagée.

2-Un axe Est Ouest passant par le centre du stade et constituant la perspective structurant le projet.



En observant le plan de masse on peut tirer deux points :

En reliant les centres des trois zones du projet l'on obtient un triangle en référence au drapeau national du Qatar.

Un axe de symétrie Est-Ouest qui donne stabilité et équilibre au projet.

Le plan de masse du complexe sportif

SOMMAIRE

CHAPITRE I : PARTIE INTRODUCTIVE

I-1 Introduction

I-2 Motivation du choix

I-2-1 Choix du thème

I-2-2 Choix du site

I-2-3 Problématique

I-2-4 Objectifs

CHAPITRE II : ANALYSE URBAINE

II-1 **Analyse du site**

II-1-1 Présentation du site

II-1-2 Approche historique

II-1-3 Etude morphologique

II-1-4 Analyse paysagère

a- Les points de repères

b- Les voies

c- Les limites

d- Les quartiers

e- Les nœuds

II-1-5 Analyse typo morphologie

a- Ilots et parcellaires

b- Système viaire

c- Bâtis

d- Non bâtis

II-1-6 Etat de fonction

II-1-7 Analyse séquentielle

II-1-8 Synthèse

CHAPITRE III : APPROCHE THEMATIQUE

III-2-1 Analyse thématique

III-2-1 Exemple 1 : Le complexe olympique AL KHALIFA (QATAR CITY)

III-2-2 Exemple 2 : Complexe Olympique, Montréal (Canada)

III-2-3 Exemple 3 : Complexe Mohamed Boudiaf ALGER

III-2-4 Synthèse

III-2-2 Description du projet

1-Elaboration De plan de masse

2-Principe volumétrique et fonctionnel

3-La piscine

4- L'hotel

5- La salle omnisport

6- Le stade

Conclusion

Annexe

Concernant les aires de stationnement, chaque équipement possède une aire qui lui est réservée et leur taille varie selon le nombre des spectateurs.

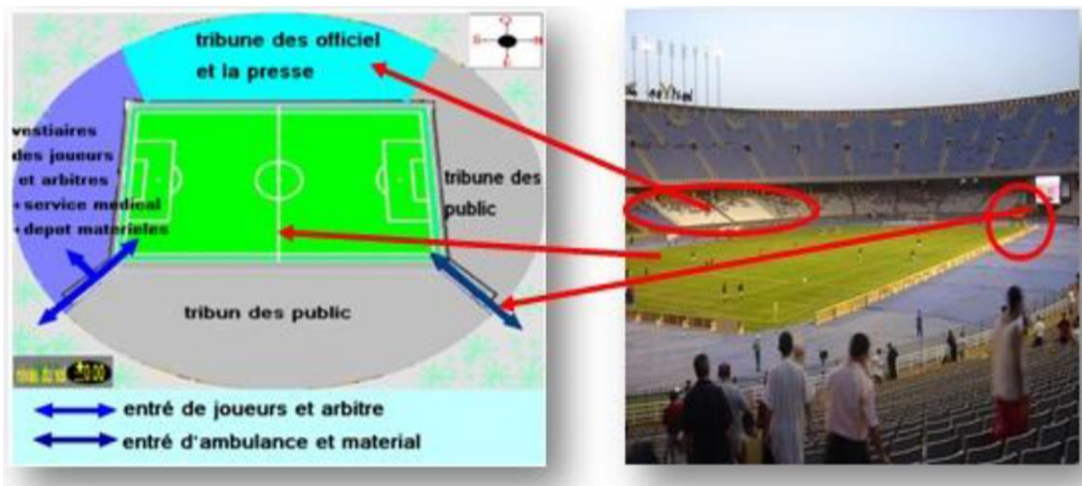
Dans le cas de stade qui nécessite un grand espace de stationnement lui est destiné à proximité des voies mécaniques pour donner un accès direct.

Etude intérieur:

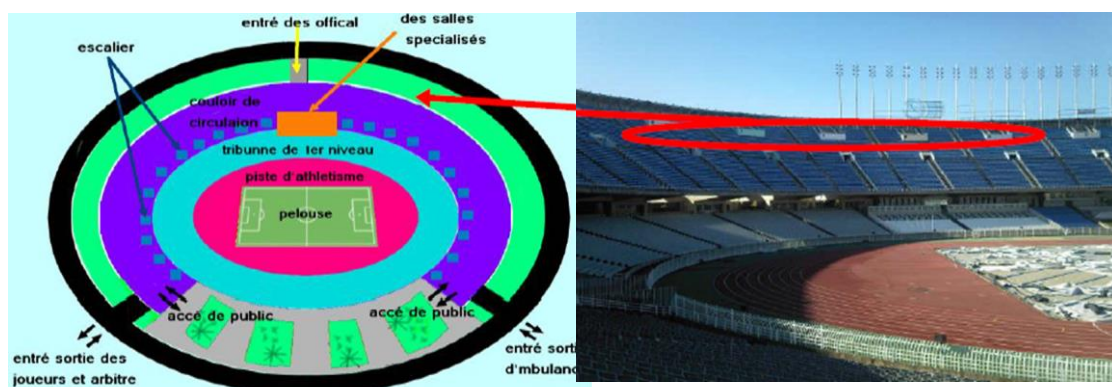
Organisation spatiale du stade : On peut diviser le stade en trois niveaux :

- Le Niveau naturel
- Niveau au-dessous du niveau naturel.
- Niveau au-dessus du niveau naturel.

1eme niveau :



2eme niveau :



3eme niveau :



Aménagement extérieur :

Le complexe est entouré par un ensemble de végétation avec des espaces verts bien aménagés à l'intérieur du complexe.

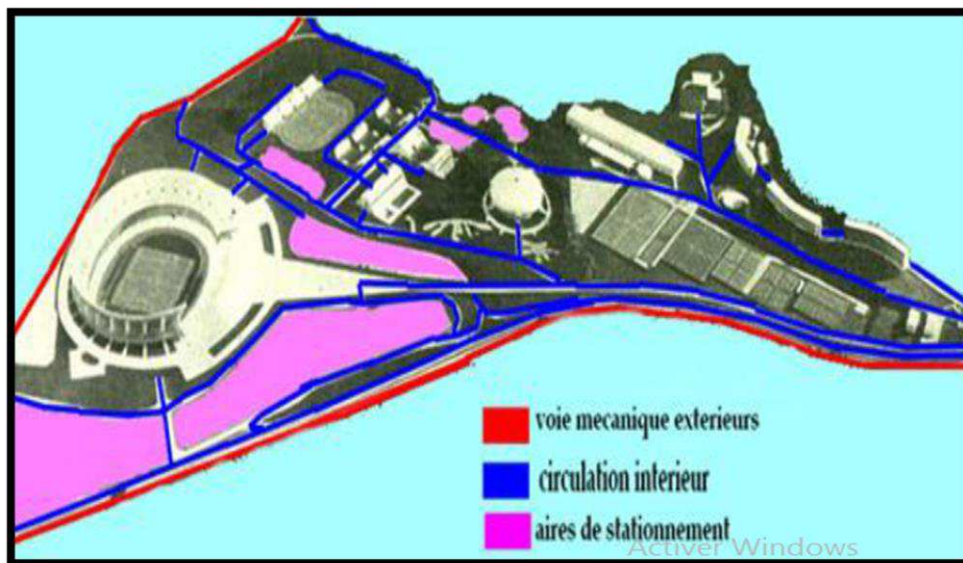
Selon zonages des fonctions :

Le complexe est organisé comme un tout comprenant plusieurs zones qui sont indépendantes les unes des autres, donc le site est divisé en trois zones fonctionnelles qui sont :

- Zone 01** : zone destinés à la compétition et a l'entraînement et réunit le grand stade, stade d'athlétisme, le centre nautique, la salle omnisport et le centre de tennis.
- Zone 02**: zone destinée seulement à l'entraînement qui réunit les aires de pleine aire.
- Zone 03**: zone destinée à la **formation qui réunit** l'école de formation.

Le tout est accentué par le mode de circulation mécanique et les aires de stationnement pour le public qui se trouve à la périphérie du complexe.

Les voiries : Il est entouré par quatre voies mécaniques très importantes qui lui donnent une très bonne accessibilité soit pour la circulation mécanique, soit pour circulation piétonne.



Accessibilité :

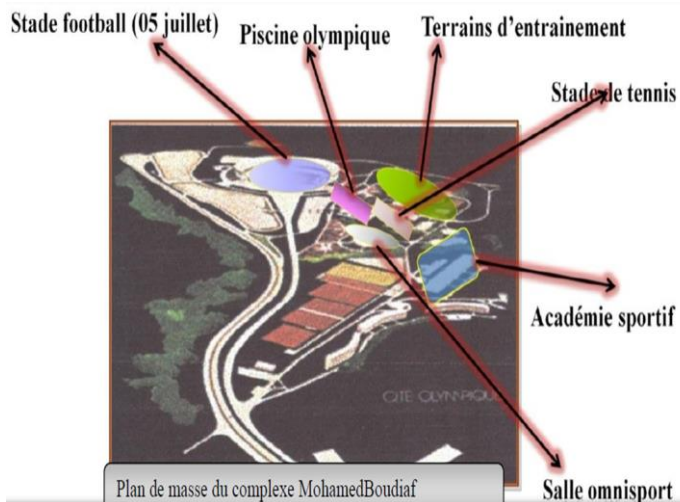
- A l'intérieur du complexe on circule à pied avec bien sûr des voies mécaniques de service
- Les voies et parcours intérieurs sont clairement définis pour chaque équipement, cela permet une meilleure évacuation rapide et facile du public lors des manifestations.

III –EXEMPLE N° 03 :

Complexe Mohamed Boudiaf ALGER

Situation :

Le projet se situe dans le nord-ouest de la ville à Ben-Aknoune Limité par Dali-Ibrahim du sud-ouest, Cheraga du nord-ouest, Bâb-El oued de l'est, el Biar du nord-est.



Equipements existants :

- 1-un terrain de football (05 juillet) d'une capacité de 75000 places.
- 2-salle omnisport (البيضاوية القاعة) d'une capacité de 8000 places.
- 3-piscine olympique d'une capacité de 2000 places.
- 4-stade d'athlétisme d'une capacité de 3000 places.
- 5-stade du golf de 18 trous.
- 6-stade de tennis d'une capacité de 8000 places.

Principe d'implantation des différents équipements :

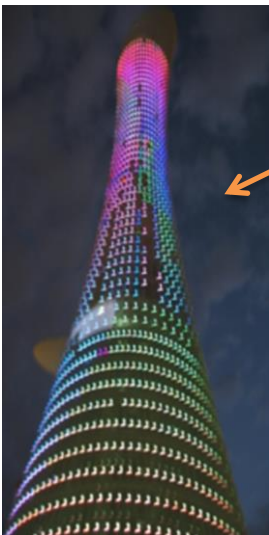


Structure :



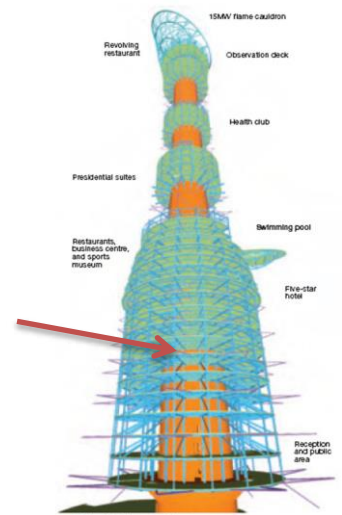
Le toit a été revêtu de panneaux composite d'aluminium Reynobond architecture (panneau multicouche composé de deux tôles d'aluminium pré-laquées de 0,5 mm thermocollées de part et d'autre d'une âme en polyéthylène). Au totale, Reynobond bleu métallisé (revêtement PVDF 70/30, 3 couches).

Matériaux :

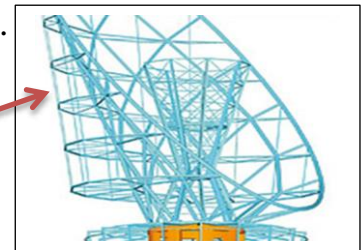


Technologie led sur les façades

La conception utilise un noyau en béton qui sert de support et que la seule voie principale de transmission des charges à la fondation. Le reste du bâtiment est un cantilever en acier en saillie de la base.



Chaudière ou la flamme brûle durant les jeux



Aménagement extérieur :

Ces trois pôles sont liés par un Aménagement extérieure qui contient quelques terrains de jeux (tennis,...) et des voies mécanique et piétonnes qui facilitent le déplacement à l'intérieure.



III –EXEMPLE N° 02 :

Complexe Olympique, Montréal (Canada)

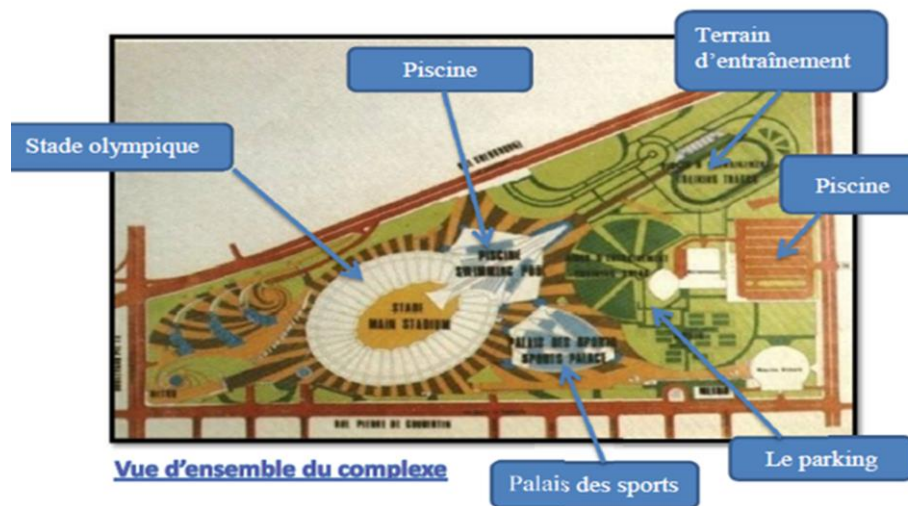
Situation :

Le complexe de Montréal de Roger Taillibert est situé à l'est de la ville, environné sur les quatre coté ; au Nord et Nord-est par une autoroute métropolitaine, à l'Est, l'Est Sud et le Sud par le fleuve Saint Laurent, à l'Ouest par la voie de Papineau .

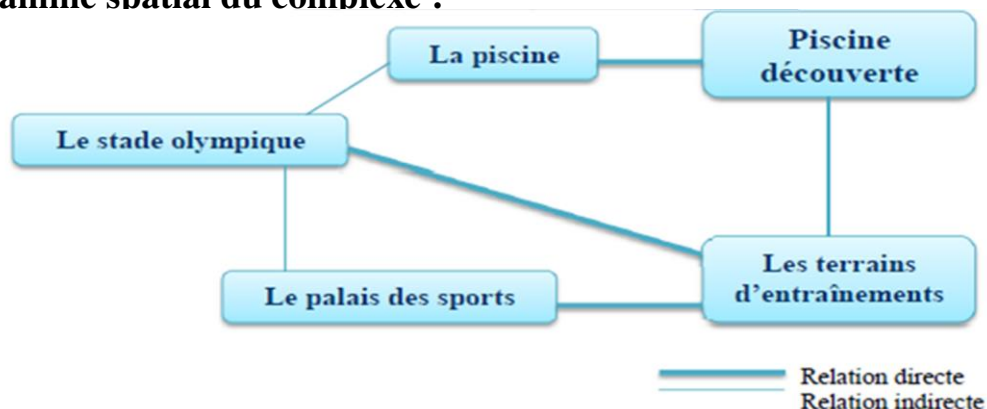


Le projet :

-le terrain du complexe sportif de Montréal à une forme régulière, il est plat et choisi selon la situation, presque dans le cœur de la ville à côté de l'autoroute principale et le fleuve pour obtenir des vues panoramiques.



Organigramme spatial du complexe :



Hauteur important du projet par rapport à son environnement :

La tour olympique est un élément très spectaculaire.

La plus haute tour inclinée au monde est la

Tour de Montréal avec ses 175 m et une

Inclinaison de 45 degrés.



-la fluidité et les repères (tour et pyramide) sont les éléments de composition les plus marquants dans le plan de déplacement du parc tourne. et cette dernière (la fluidité) est présentée par des grands espaces de circulation .

Accessibilité :

- Des rampes qui facilitent l'évacuation rapide des terrains.
- Voies secondaires lient l'axe principale avec les autres espaces du projet.
- Le Parc olympique est facilement accessible par les stations de métro Viau et Pie-IX.
- Il comprend également le plus grand stationnement intérieur du Canada avec plus de 4 000 places. Il est situé dans l'arrondissement de Mercier-Hochelaga-Maisonneuve dont l'accessibilité est facile.



-À quelques pas seulement... La station de métro Viau est la station la plus près de la Tour de Montréal.

Il y a deux accès directs à l'intérieur du complexe :

- Un accès mécanique à partir de l'autoroute qui traverse le complexe .
- Un accès piéton pour chaque entité dont on peut accéder directement.

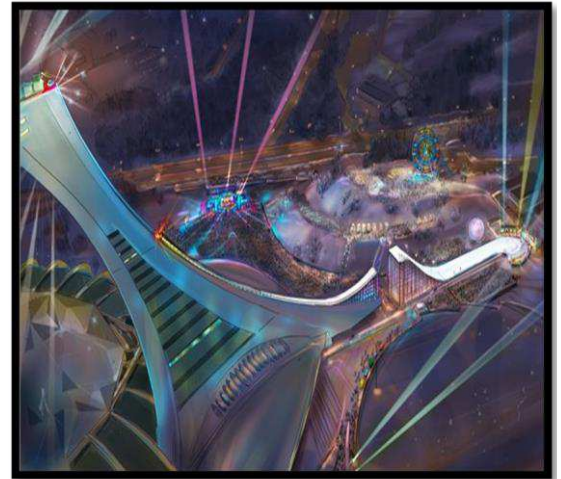
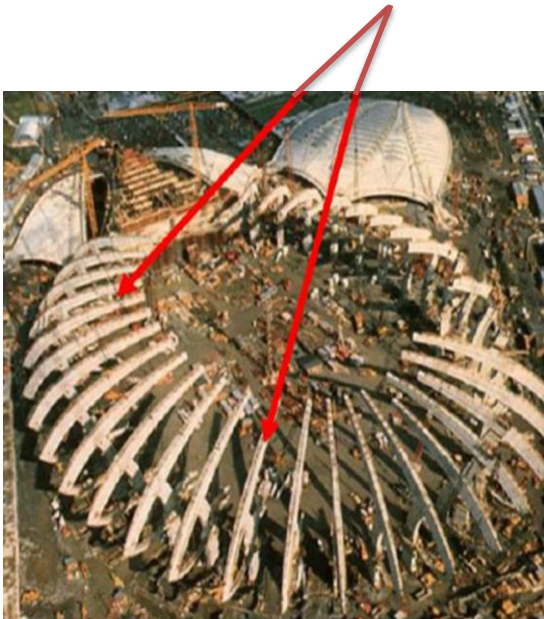
Hauteur important du projet par rapport à son environnement :

La tour olympique est un élément très spectaculaire.

La plus haute tour inclinée au monde est la Tour de Montréal avec ses 175 m et une inclinaison de 45 degrés.

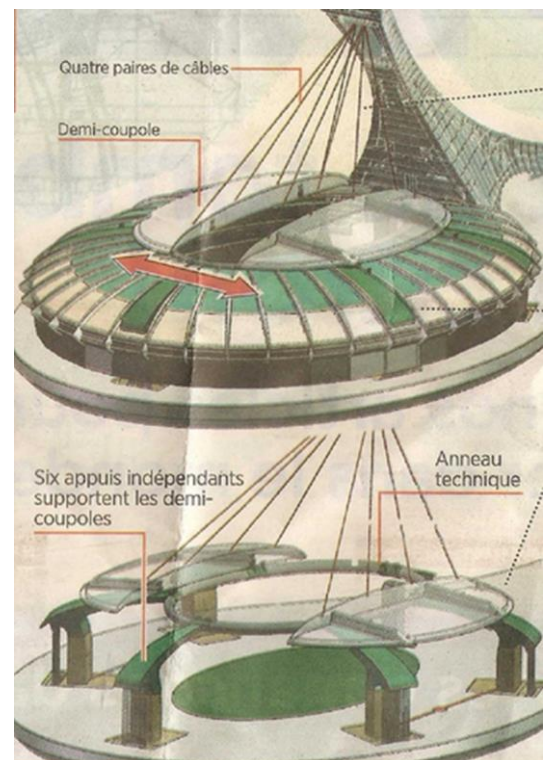
Structure :

Élément en béton préfabriqué



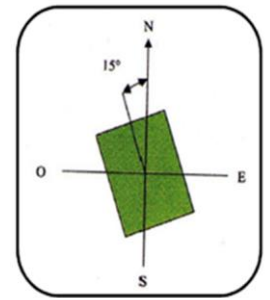
-la tour a une forme d'un triangle, repose sur quatre appuis principaux construits par des grands éléments en béton.

-L'intérieur du palais est bien aménagé par des gradins bien placé, décoré par des différents éléments en béton, vitrage sur toute la toiture supporté par des grandes poutres arquées en béton séparés par un vitrage courbé.



La structure du stade

III –2 Synthèse thématique :



-Orientation des stades:

-La plupart des terrains de sports sont orienté Nord alors que selon les normes sportives l'orientation **qui convient** c'est 15° Nord-Ouest.

- **Forme** : forme de toiture compose la volumétrie générale

de chaque espace (grands portés).

-forme unique.

-structure apparente.

-Circulation:

1-Extérieur :des voies qui entourent le projet. (Possibilité d'accessibilité).

2-Intérieur :vaste esplanade (Circulation piétonne facile).

-Axe principale, lie l'extérieur avec l'intérieur.

-Des rompes qui facilitent l'évacuation rapide des terrains.

-Voies secondaires lie l'Axe principale avec les autres espaces du projet.

-**Système constructif** :la plupart des projets étudié sont conçus avec des systèmes

constructif qui assurent des grande portés tel que :

1-La structure en coque de béton arme (précontraint)

2-la structure en acier tubulaire avec câble en acier

3-La structure métallique tridimensionnelle

4-Les portiques précontraints

- **Matériaux de construction** :

-Béton, acier couleur claire du blanche pour diminuer la rigidité des matériaux Utilisé comme le béton et l'acier, texture lisse, façade lisse de couleur claire.

-**Principe d'aménagement** :

L'aménagement extérieur qui contient quelques terrains de jeux (tennis,...) et des voies mécanique et piétonnes qui facilitent le déplacement à l'intérieur.



Bibliographie :

Sites consultés

1/ <http://forum.kooora.com/f.aspx?t=33585963>

2/<http://olympique.ca/2013/11/09/1000-jours-avant-rio-2016/>

3/<http://www.footmercato.net/autre-championnat/mondial-2022-ou-en-est-le-projet-pharaonique-des-stades-au-qatar> 143058

4/<http://www.easyvoyage.com/qatar/aspire-zone-ou-doha-sports-city-7993>

5/<http://www.sc.qa/fr/stadiums/khalifa-international-stadium>

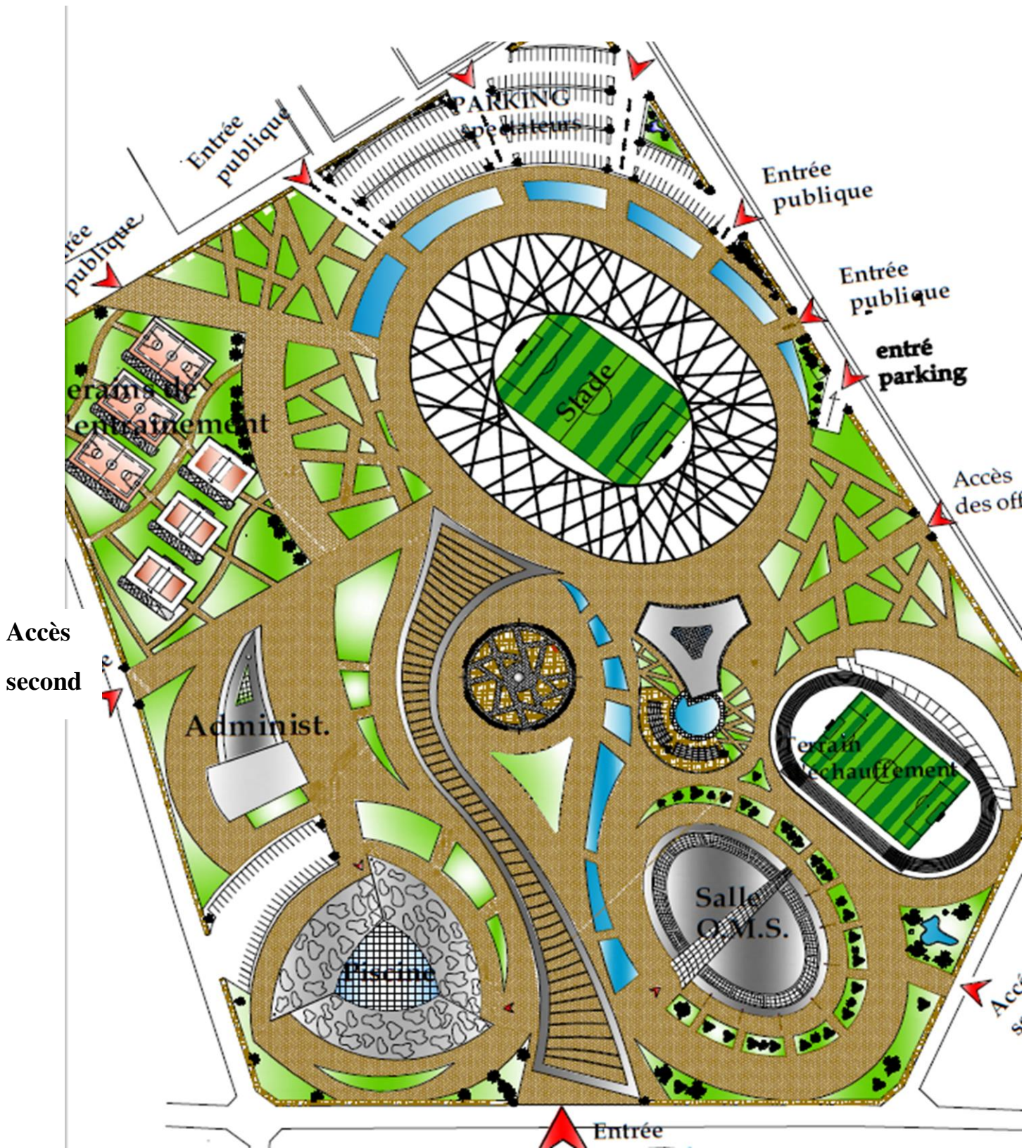
6/<http://www.sport.fr/football/coupe-du-monde-2022-le-stade-khalifa-devoile-364694.shtm>

7/<http://www.stades-spectateurs.com/photos-bird-nest-beijing-stadium.html>

8/<http://www.chinevoyage.com/beijing/nid-oiseau.htm>

9/<http://www.dzfoot.com/2015/02/09/stades-sellal-relance-lagrandissement-du-5-juillet-62560.php>

10/<http://www.forcesdz.com/forum/viewtopic.php?f=42&t=446&start=210>



Le plan de masse

L'hôtel :

Un hôtel de forme triangulaire est proposé en face du stade pour profiter des vues panoramiques sur le stade. Il est composé de 21 étages avec un passage au niveau du sous-sol mène vers le stade pour la sécurité des joueurs.

Les deux premiers niveaux accueilleront les différents services tel que le restaurant, la cafétéria, les boutiques ainsi qu'une sauna, les salles de conférence, les salles polyvalentes et l'administration de l'hôtel. Avec de beaux ascenseurs panoramiques et une vue vertigineuse sur le hall du 1^{er} étage.

Et les autres niveaux réalisés spécialement pour accueillir les chambres luxueuses de deux personnes pour les joueurs et une partie réservée au staff.

La structure de la tour est de type poteau-poutre. L'ensemble de la façade est constitué par un mur-rideau avec un recouvrement extérieur métallique inspiré de né d'oiseau pour la durabilité et la sécurité.



Le stade :

-Le stade, tracé sur un plan elliptique, se compose d'un anneau de gradins qui, en plusieurs niveaux, Sa capacité et deplaces.

Les dimensions du stade :

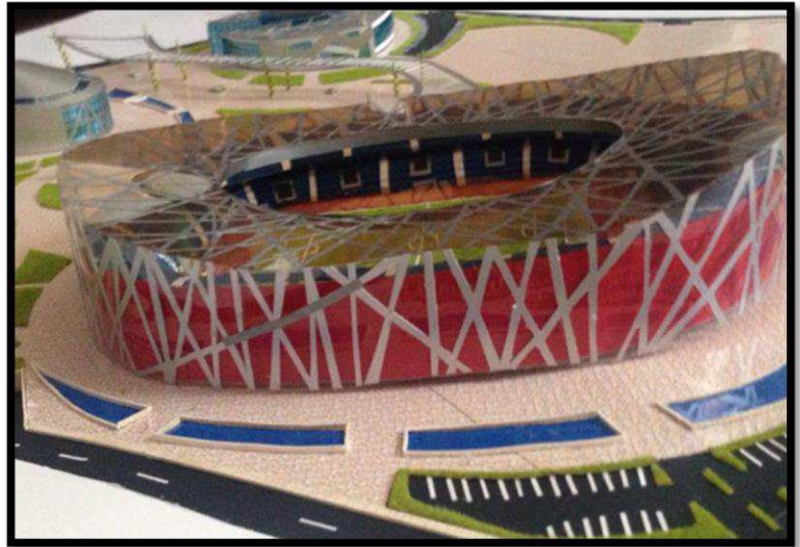
-146m mètres de long.

-110mètres de large.

-26 mètres de haut.

-Surface : -surface totale 25962.1 m²

-la couverture du stade est s'inspiré de nid d'oiseau la structure du stade de peki



Fonction de sport :

Tribunes : tribune publiques--tribune presse--tribune d'honneur

Aires d'athlétisme et de compétition :

-Terrain principal gazonné

-1 piste d'athlétisme de 08 couloirs.

Organisation interne : Séparation entre les différents types de circulation

-Présence de rompes qui facilitent le flux

Programme du stade :

Sous-sol : parking VIP-parking pour les joueurs –parking pour les journalistes

Le r.d.c :

Entité pour les joueurs:

-vestiaires des joueurs équipe 01(douche, sanitaire)

-vestiaires des joueurs équipe 02(douche, sanitaire)

-salle de massage -infirmerie des joueurs-salle anti dopage-vestiaires arbitres(douche , sanitaire)-salle de presse-entité pour les spectateurs-atelier maintenance-dépôt matériel

-cafétéria-restaurant-sanitaire homme/femme-service médicale pour les spectateurs

-Entité pour administration.

-Entité pour la sécurité

Niveau 1 :

Locaux commerciaux-cafétéria-sanitaire homme/femme—salle VIP-salle pour les journalistes-restaurant.

Sous-sol : parking au niveau -3.00 m accessible directement à l'intérieur du stade par l'escalier. elle contient : parking pour VIP/parking pour les journalistes/parking pour les joueurs.

on distingue trois accès: -accès pour les joueurs

-Accès pour les presse

-Accès pour VIP

Le R.D.C : le RDC du stade, composé de la pelouse et la piste d'athlétisme, gradins, vestiaires des joueurs et arbitres, infirmerie et local.

le RDC au niveau -1.70m et La pelouse se situe au-dessus du niveau naturel du sol est entouré des quatre coté par les gradins, elle est accessible directement de l'extérieur ou en descend par des escaliers.

- Une partie des tribunes dans le côté ouest est réservé pour les officiels et les VIP et presse cette orientation permet à cette catégorie de ne pas être gênées par le soleil.

1^{er} niveau : le premier niveau regroupe un hall ; salon d'honneur ; salle de presse, locaux commerciales, couloir de circulations avec des escaliers. etc..

Matériaux de construction : le stade est en béton recouvert d'acier, seule la décoration extérieure est en acier.

Les niveaux et les gradins : le squelette du stade est composé d'un système poteaux-poutres en béton armé capable de soutenir les niveaux de plancher et les gradins. La particularité de notre projet a été la réalisation d'un porte-à-faux de 3m sur les gradins de 1er niveau. Pour former la structure.

Système de protection :

Protection des personnes : On a prévu des issues de secours pour l'évacuation rapide des personnes.

Protection contre l'incendie : création et installation d'un système de protection contre l'incendie

Conclusion :

Dans notre projet, nous avons essayé de proposer une structure moderne qui offre toutes les commodités aux athlètes de haut niveau , aux associations sportives , aux amateurs , et mêmes aux citoyens ordinaires. Grâce à une telle infrastructure, le sport peut redevenir à l'intérieur du pays une source d'emploi et à l'extérieur un outil de rayonnement national. Enfin , nous pensons que le sport bien géré doit véhiculer des valeurs de citoyenneté et d'unité nationale...

La ville de Mostaganem , doit être attentive à cette évolution en adaptant le développement De sa politique sportive aux besoins de la population.Elle doit favoriser toutes actions et projets se rapportant et participant à la réalisation de cet objet .

Salle omnisport :

- La volumétrie : forme éclipse comporte deux parties d'une même forme.

Liée les deux volume par un espace centrale commun.

-l' espace centrale c'est un élément pour marquer et repérer l'entrée et en même temps un élément de distribution verticale. et essentiellement pour l'éclairage .

Surface : -surface totale 42.0454 m²

Programme : Elle contient 03 accès :

1- pour les joueurs

2-pour les journalistes.

3-pour les officiers.

Façades : La façade est homogène, équilibrée par les éléments verticaux

-Elles sont destinées à plusieurs activités sportives:

Tennis de table.

Salle de karaté.

Salle de judo.

Salle de boxe.

Salle d'aérobic.

Salle de musculation.



III-2-2 Description du projet

III-1-Introduction :

La composition spatiale et urbaine proposée pour le complexe sportif de Mostaganem est tout d'abord le fruit d'une approche environnementale du paysagère du site existant. Elle propose une utilisation optimale de son potentiel tant géographique que spatial et répond de manière volontaire aux données du programme déduit de l'analyse thématique.

Le projet est issu d'une analyse de plusieurs complexes équivalents réalisés dans le monde qui a permis d'en dégager les lignes fortes et les organisations majeurs.

2-Elaboration du plan de masse

L'intersection des deux axes virtuels nous a donné le centre de notre terrain, pour l'implantation de notre projet. On a gardé le stade à sa place.

L'implantation des volumes est faite sur la base de 2 axes principale l'axe majeur divise le terrain en 02 parties sur la 1^{er} partie à droite, on trouve le stade de compétition et l'hôtel et le terrain d'échauffement et la salle omnisports pour la sécurité et pour éviter l'éblouissement des différents spectateurs. Sur la 2^{em} partie à gauche, on trouve la piscine l'administration et les terrains d'échauffement.

3-Description Du Projet :

a. Description Formelle :

Le mouvement général de composition de notre projet se concrétise dans une volumétrie fragmentée en plusieurs entités distinctes de forme variée « variété formelle » : circulaire, organique, elliptique, organisées autour d'un parcours intérieure de promenade qui a une forme d'une raquette et qui mène vers le stade où il y a un élément d'appel central qui représente un ballon et ce dernier signifie le sport.

b. Accessibilité :

Pour faciliter l'accessibilité à l'intérieur. Notre projet a été doté de plusieurs entrées « entrée principale, entrée secondaire, entrée parking ».

c. Présentation du Projet :

- Notre projet, ainsi présenté est visiblement un élément de repère, tant par sa hauteur élancée, l'effet recherché dans le travail de symbolique aux éléments de la structure porteuse de ce projet.

La piscine :

La piscine est un équipement d'envergure .son concept architectural est s' inspiré de la géométrie fluide de l'eau en mouvement, le toit étant constitués de panneaux métalliques ondulé imitant des bulles d'eau. rappelle quant à lui la courbe d'une vague. Elle comporte un bassins semi olympique de sept colonnes destiné pour de compétition et un autre bassin d'échauffement et un bassin de loisir destiné au publique. Le bassin semi olympique est entouré par des gradins destiné au publique et un gradin pour vip.la piscine contient les vestiaires pour les nageurs et les arbitres reliée directement avec le bassin semi olympique, salle de soin , salle anti dopage, une salle de presse et projection .en plus une salle de musculation et massage , des vestiaires reliés avec le bassin de loisir pour le publique et les bureaux administratifs.

L'implantation de l'équipement est sur un axe nord-sud pour profiter de la température naturellement du soleil.

Sa structure métallique la transparence pour créer un champ visuel entre l'intérieur et l'extérieur.

