

Plan De Travail

CHAPITRE 1 : Analyse Urbaine

1-Préambule.....	page 04
3-problématique.....	page 05
4-choix de la ville.....	page 06
5-constat des équipements sportifs existants.....	page 14
6 motivation du choix du thème.....	page 23

CHAPITRE 2 : Recherche Thematique

1-introduction.....	page 26
2-historique.....	page 27
3-clasification des sports.....	page 28
4-situation du sport en Algérie.....	page 32
5-etude des exemples.....	page 33
a-complexe olympique Mohamed Boudiaf.....	page 34
b- le village olympique de Montréal.....	page 49
c-stade vélodrome de Marseille la France.....	page 54
d-village olympique a Qatar (Khalifa city).....	page 56
e-synthèse générale.....	page 71

CHAPITRE 3 : programmation

-Introduction.....	page 73
-programme de base.....	page 74

-les organigrammes	page75
-programme qualitatif.....	page 76
-programme spécifique.....	page 81
-programme quantitatif.....	page 83

CHAPITRE4 : Projet

1-introduction.....	page 90
2-choix du terrain.....	page 91
3-analyse du site.....	page 94
4-analyse du terrain	page 97
5- genese du projet	page 101
6-plans de masse(01).....	page 106
7-presentation du projet.....	page 107
8-coté architecture(croqui et 3D)	

CHAPITRE 5 : caracteristiques technique du projet :

1-coté technique	page 110
------------------------	----------

CONCLUSION.....	page 125
------------------------	----------

LISTING.....	page 126
---------------------	----------

CHAPITRE 1

PREAMBULE :

Les engagements pris à rio en 1992 se sont concrétisés par de nombreuses mesures qui incitent les habitants des pays **industrialisés** à préserver les ressources naturelles en remettant en question leur manière de vivre et d'habiter.

Le développement durable :

"Un développement qui répond aux besoins des génération du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs besoins."

Deux concepts sont inhérent à cette notion : le concept de besoins..; et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir."

Commission mondiale sur l'environnement et le développement

Pourquoi le developpement durable ?

"Pla terre, notre planète va mal et c'est de notre faute"

Consommation et pillage des ressources Les ressources ne se renouvellent pas ce qui entraîne une non satisfaction aux besoins.

Rejet des déchets et pollution de la planète

Saturation de l'environnement et déséquilibre de la planète.

-Les impératives de développement durable :

Son application exige le respect des grands principes du droit environnemental :

1*Précaution.

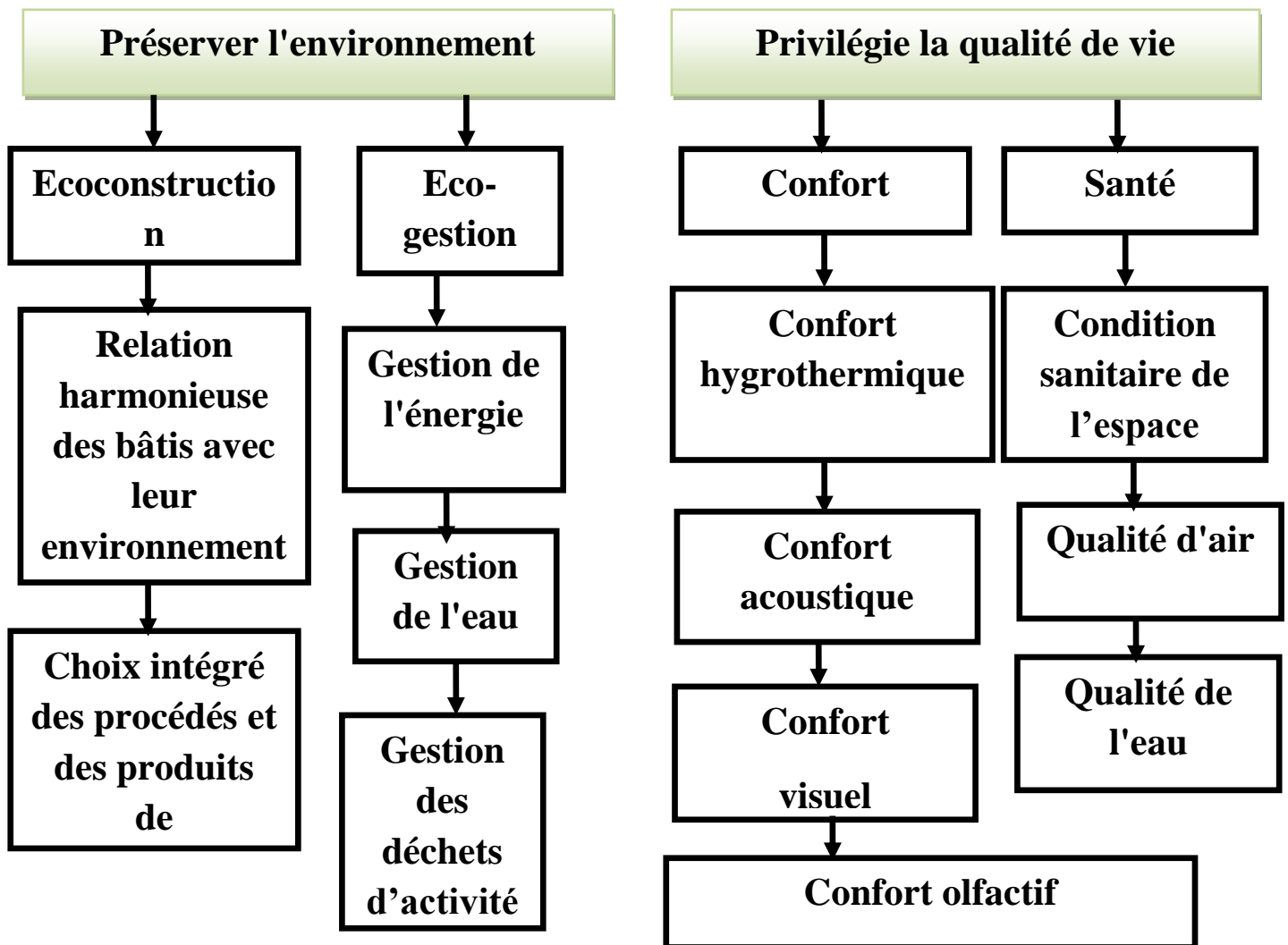
2*prévention.

3*correction à la source.

4*pollueur-payeur.

5*emploi des meilleurs techniques disponibles.

Les 14 cibles :



la dimension environnementale :

"...; au cours de l'étude d'une construction, il est important d'évaluer tous les effets et les caractéristiques du paysage et des climats. Ces derniers déterminent les emplacements les plus favorables ainsi les orientations, formes, matériaux et ouvertures"

DAVIDWRIGHT (soleil, nature, édition, architecture, 1979p29)

PROBLEMATIQUE :

Dans la présence des problèmes de dégradation accrue de l'environnement et de la perte de la biodiversité liée à l'augmentation des espaces en dérive qui participe par l'exode de sa population et par l'efféminement de la cohésion sociale. Donc notre objectif primordial consiste à reprendre à la volonté de mettre fin au déclin de ses espaces.

LE CHOIX DE LA VILLE D'ETUDE POURQUOI SAIDA????



*La stratégie de développement de la Wilaya de Saida s'inscrit naturellement dans le cadre du schéma régional des hauts -plateaux ouest. En effet, partie intégrante de cet ensemble, elle occupe de par ses caractéristiques géographiques et économiques une position privilégiée au milieu de cette région du pays.

ATOUPS DE LA WILAYA :

Elle détient les premières ressources en eau et en végétation
Elle possède une ouverture importante en matière de réseaux routiers avec les Wilayat environnantes (la R N 6, R N 92 et la R N 94), et un réseau ferroviaire allant de MOHAMMADIA vers BECHAR (en passant Par SAIDA et NAAMA).

Elle a aussi une position privilégiée quant à la proximité et l'ouverture vers les ports de la région OUEST :
ORAN - MOSTAGANEM, BENI-SAF et GHAZAOUET.

A cet effet, le S. R. A. T a souligné la position de SAIDA comme relai central au milieu de la région ouest
ce qui la mettrait à la portée immédiate de la forte demande en sous - traitantes de la part des bassins industriels et artisanaux existants et futurs de TLEMCEM, SIDI EL -ABBES, TIARET, AIN -SEFRA, EL-BAYADH ET NAAMA.

LE POTENTIEL FORESTIER La wilaya compte l'un des grands potentiels forestiers de l'ouest algérien avec Sidi Bel Abbes et Tlemcen. En effet, son patrimoine forestier couvre une superficie globale de 158.136 Has et toutes formations végétales confondues.

SAIDA a plusieurs richesses qui doivent être valorisées et ce sont :

- 1*richesse naturelles: vieux de Saïda, Tifrit, El Marja,....
- 2*richesse historique: les ruines des romains, les traces d'el Amir A.E.K.
- 3*richesse touristique: les stations thermales hammam RABi, hammam Sidi Aïssa, hammam Skhouna.
- 4*présence des Z.E.T à Saïda selon le décret n°88-232 du 5/11/1988.
- 5*le nouveau siège régional des hauts plateaux de sport.

*mais en face de toutes ces richesses la ville souffre à cause de l'abondance et la marginalisation.

*cette situation défavorable pour la ville nous a poussés à étudier cette dernière et développer ses richesses.

*Présentation de la ville de Saïda :

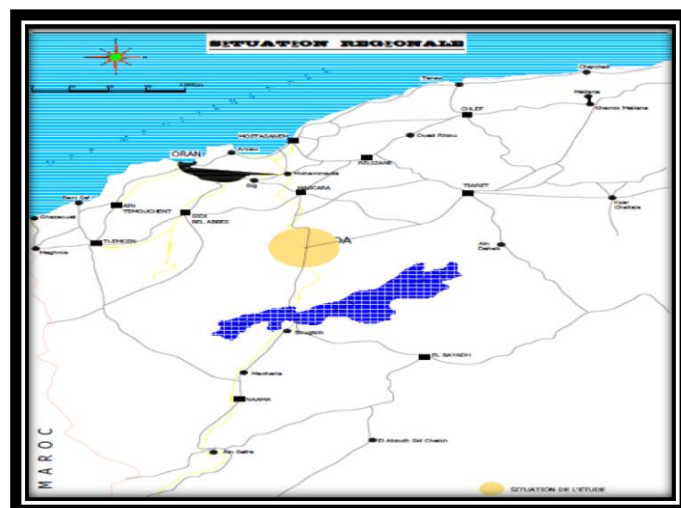
Situation géographique :



*p/p l'Algérie :

*la ville de Saïda se trouve à la limite nord des hauts plateaux de l'ouest algérien. Cette wilaya s'étend sur une superficie de 6631 km².

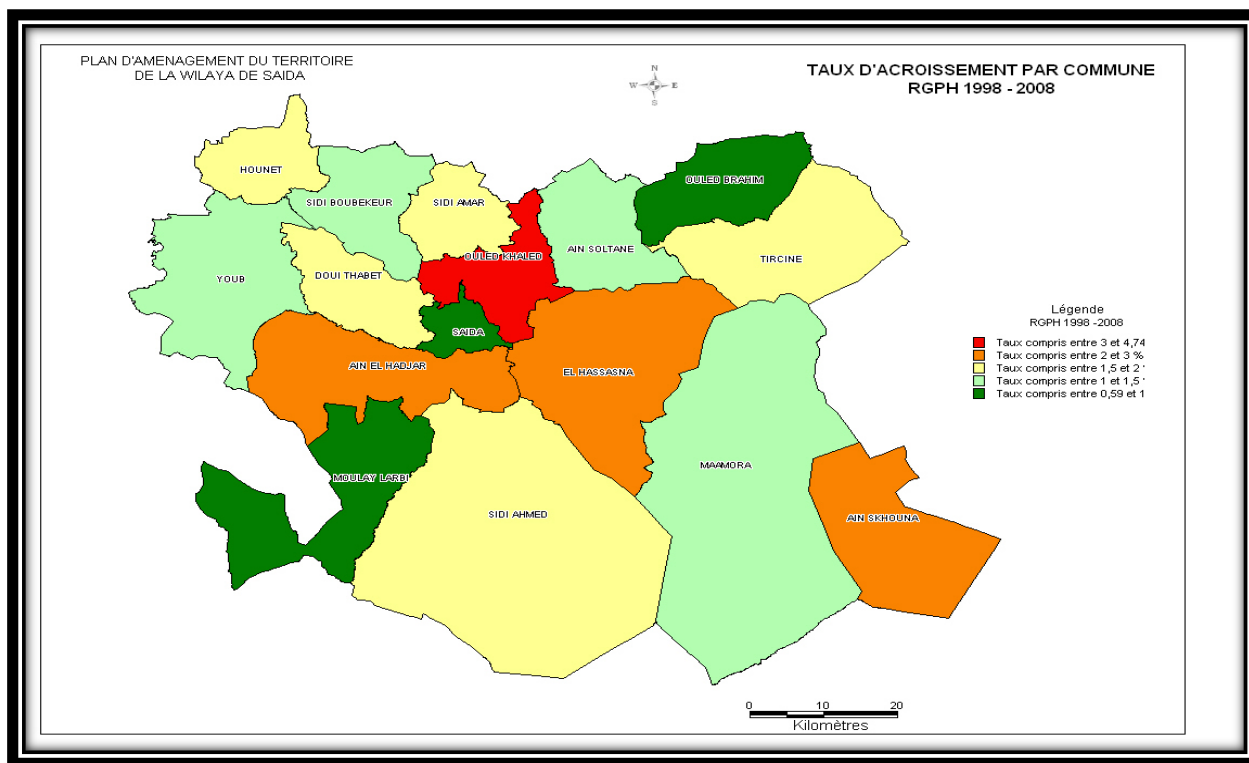
*p/p à la région :



Elle est limitée :

- Au Nord par la wilaya de Mascara
- A l'Est par la wilaya de Tiaret
- Au Sud par la wilaya d'El Bayadh
- A l'Ouest par la wilaya de Sidi Bel Abbès

*p/p à la wilaya:



Elle est constituée de 16 communes selon le dernier découpage administration :

Ain El Hadjar , Aïn Sekhouna , Aïn Soltane, DouiThabet, Hounet, Maamora, Moulay Larbi, Ouled Brahim, Ouled Khaled, Saïda, Sidi Ahmed, Sidi Amar ,Sidi Boubekour, Tircine, Youb .el hssasna.

Accisiilité :

Les réseaux routiers :



La wilaya de Saïda est traversée par :

RN6, RN94, RN92 ; et un réseau de chemins communaux assez important

On le trouve à

*434 Kms de la capitale nationale 'Algérien'

*170 Kms de la capitale régionale 'Oran'.

*185 Kms de 'Tlemcen'.

La willaya de Saïda s'étendre sur une superficie de 6631Km2.



Au nord,
L'entrée par la RN 06 de
Rebahia.



Au l'ouest,
L'entrée par la RN 92
de S.B.A

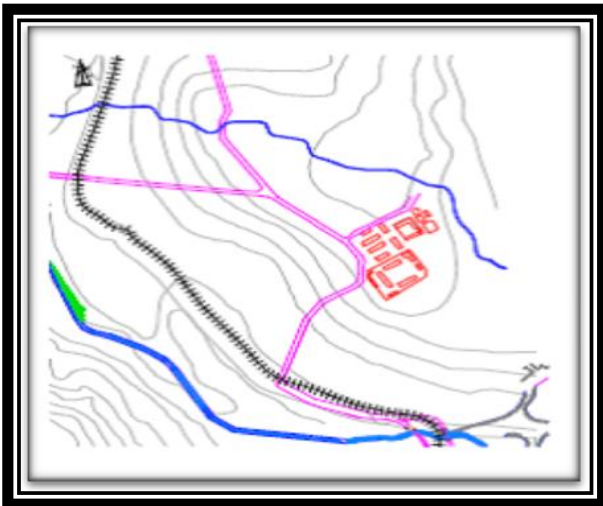


Au sud-est,
L'entrée par la RN 94
de Tiaret.

Chemin de fer Oran Bechar, chemin de fer Bechar Tlemcen est au cour de réalisation Ainsi
Que la rocade des hauts plateaux pochetés et la restauration de l'aérodrome.

APPROCHE HISTORIQUE DE SAIDA :

Etapes D'urbanisation : (Source : ALBERT LEV Y :Plan d'Architecture de la Ville. Ed CULVA Venise 1989)



Saida en 1845 :

Saida est considéré comme un centre des opérations militaires en 1847 C'est la construction de huit bâtiments à la redoute : un hôpital, une caserne Une infirmerie, un Chapel militaire, une boucherie, une boulangerie et des maisons



Saida entre 1845-1901 :

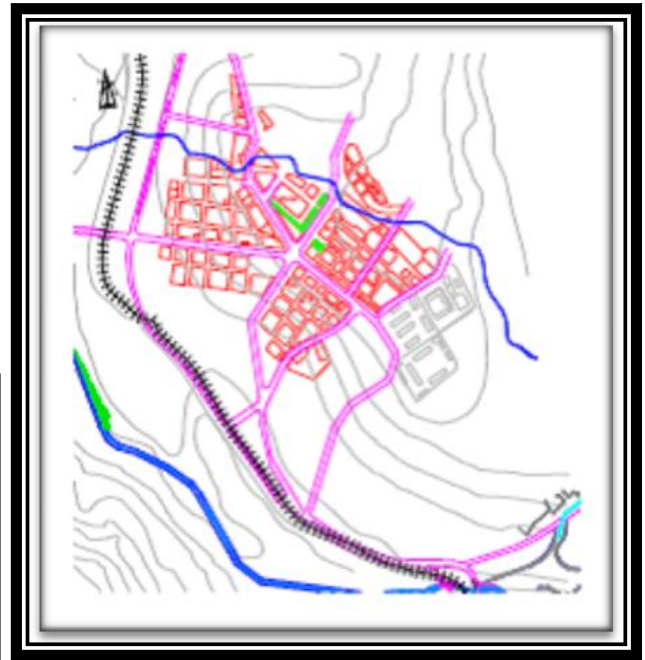
Dans cette période la croissance urbaine se fait le long de deux axes, route de mascara et route de sidi Bel Abbas



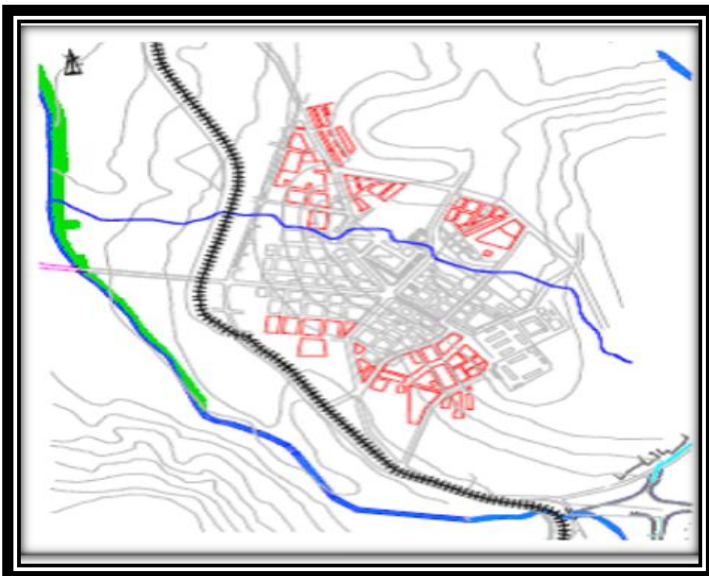
L'hôtel de la ville (APC)



La Mosquée El Atik 1872



Saïda entre 1901-1931:



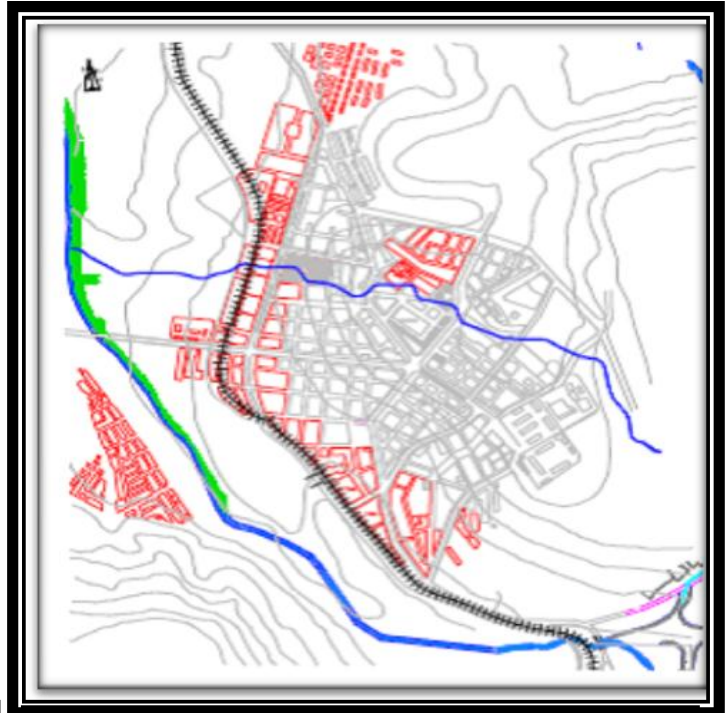
L'extension de la ville est bloquée à l'ouest par le chemin de fer et l'oued de Saïda va pousser au remplissage du tissu urbain en particulier les versants de l'oued El Ouakrif, en provoquant une densification de tissu urbain de la ville.



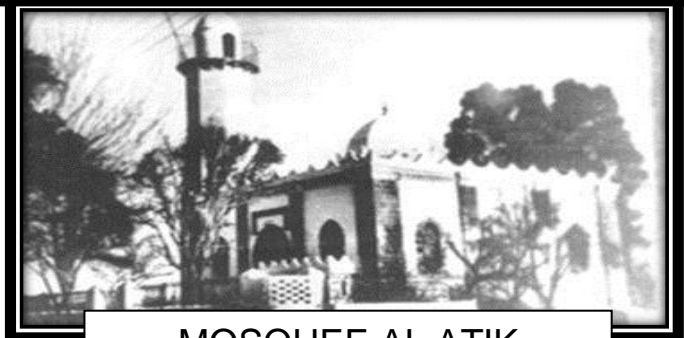
Saida entre 1931-1962:

Le fait majeur de cette période c'est la rapide accélération démographique algérienne et l'exode rural vers la ville qui est causé par la construction de chemine de fer « le demande d'emploi et de logement ».

Ceci provoqué la création des nouvelles quartiers comme DOUI THABET et quartier DOUDI MOUSSA qui sont situé à l'arrive gauche de l'oued de Saida et qui sont extensions d'une manière anarchique.



Lycée bou amama

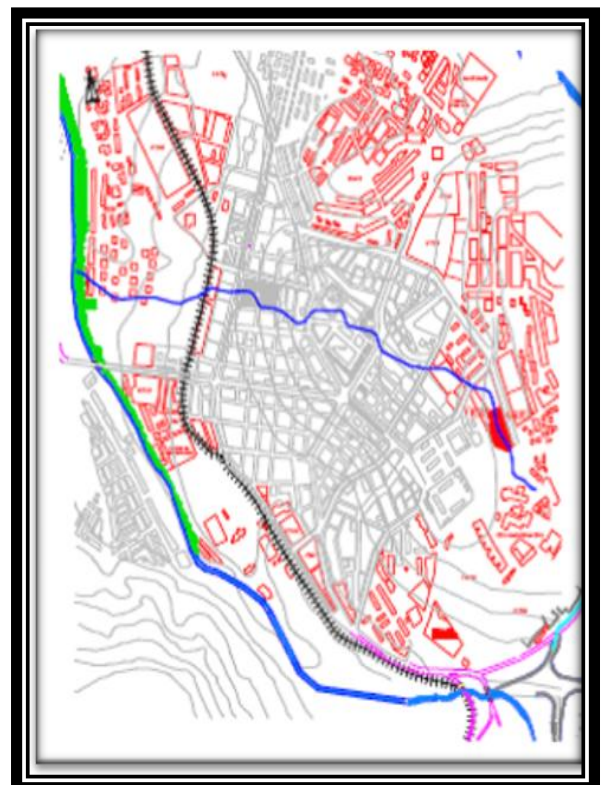


MOSQUEE AL ATIK

*Saida entre 1962-1972:

C'est l'extension de la ville vers le Nord se confirme par le renforcement de cité Amours; après l'Independence la ville a vécu une croissance importante et l'utilisation des ponts a permit une extension remarquable à l'ouest.

Cette période est marqué par le programme spéciale en 1972 (Les 1000 logements) qui consiste de développer les villes de centre de pays, qui est influé sur la ville de Saida d'une part, par des modifications structurelles importantes, d'autre part une croissance révélatrice d'un fort développement du pays en matière de conception et de gestion urbain.



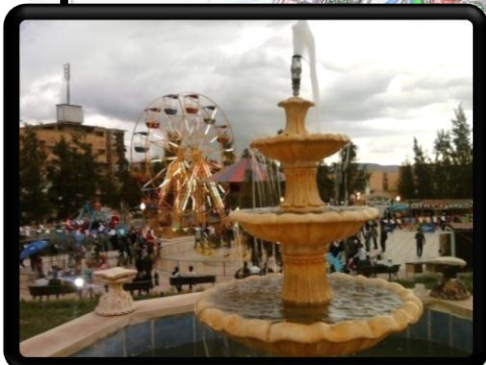
Saïda aujourd'hui :



La tour



Place la mairie



Jardin Riad



Porte de mascara

la ville de Saïda est une naissance coloniale

D'après son histoire on remarque un saut important dans son développement du tissu urbain, suivant lequel on peut distinguer deux entités :

*centre-ville (colonialisme)

*l'extension de ville en plusieurs Z.H.U.N

APPROCHE SOCIO-ECONOMIQUE :

Analyse Démographique :

N.H.T %	322526
0-9	13.75
10-14	12.21
15-19	15.01
20-29	17.52
30-39	12.85
40-49	10.87
50-69	09.76
70	08.34

Le pourcentage de
la population
jeune est **45.38 %**



ANALYSE ECONOMIQUE :

*les 'équipements :

*nombre total d'équipements existant : 337

Répartition par secteur :

*Administration : 34, 42,%. (116 équipements)

*Education : 25.82%. (98 équipements)

*culte : 10.98% (46 équipements)

*commerce : 8,01%. (28 équipements)

***sport : 7.71%. (25 équipements)**

*le secteur de l'agriculture **27%** de

*le secteur de l'industrie **11%** de
l'économie de la wilaya.

Synthèse de l'analyse urbaine :

La ville de Saida prend une situation stratégique (centre de l'ouest algérien). Cette ville a des richesses naturelles, touristiques, historiques qui doivent être développées et valorisées en menant un projet à caractère sportif qui reflète ces potentialités et qui répond au besoin de la population jeune (tranche d'âge dominante jeune 45.38%)

Problématique :

- malgré toutes richesses, Saida est parmi les plus faibles destinations touristiques en Algérie.
- de ce fait, il faut développer et valoriser ces richesses et mener la ville au parcours de notoriété, surtout dans la présence de plusieurs Z.E.T.

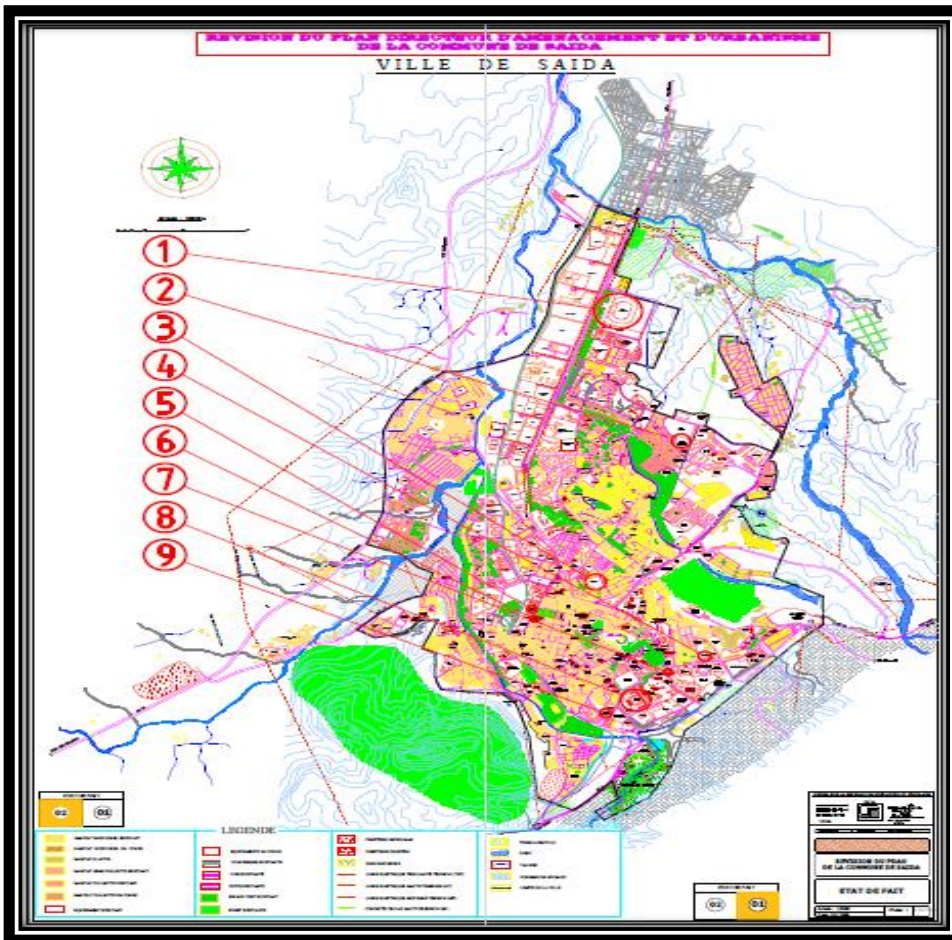




- *comment exploiter le maximum de richesse naturel ?
- *comment développer et valoriser le tourisme et le sport dans cette ville ?
- *Comment intervenir de façon à redonner à Saïda la capacité d'accueillir des manifestations sportives ?
- *Les équipements sportifs actuels et leurs réhabilitation suffisent-il ou faudrait-il prévoir de nouveaux équipements ?
- *Quel équipement sportif doit intégrer la ville de Saïda pour être en mesure de répondre à ces besoins. ?



Constat des équipements sportifs existants
PDAU de la ville de Saïda :



- 1 stade omni sport 13 avril
- 2 la salle omnisport Hamada Ahmed
- 3 stades Boukada Habib
- 4 Piscine semi olympique Tab Lahcen
- 5 Stade mellah
- 6 la salle Souiyah Salem
- 7 la piscine municipale
- 8 le stade frères Brassi
- 9 la salle Castor

Malgré l'existence de ces équipements sportifs nous ne trouvons pas un dialogue urbain ou une logique de regroupement entre les équipements malgré les évènements communs et la coordination fonctionnelle et administrative.

1*LE HANDBALL :

C'est le sport majeur à Saïda.

La salle el Badr accueille 4 équipes dont 3 qui sont au Championnat d'excellence et une en 2eme division.

Rq : D'après le directeur de la salle el Badr, elle est fréquentée par un très grand public car elle est un lieu de grandes rencontres nationales.



2*LE BASKET :

Il est considéré comme le 2eme sport, il est représenté par 3 équipes qui profitent de la salle d'El_ castor.

Rq : Cette salle ne répond pas à la situation des équipes handicapés qui y pratique, en plus de ça des compétitions de handball se déroulent périodiquement dans cette salle.



3*LE VOLLEY :

Cette discipline est pratiquée dans la salle El Badr, Elle est représentée par 2 équipes.

Rq : La salle El Badr est le lieu où se pratique le hand et le volley.



SYNTHESE :

- "En grosso modo chaque équipe a le droit de pratiquer 2 heures chaque jour dans cette salle » *directeur de la salle El Badr.*
- Il existe un grand manque dans le côté du handisport.

SOLUTION : Réserver des salles pour chaque discipline (handball, basketball, volleyball).

4*LES ARTS MARTIAUX :

-toujours à la salle EL-BADR dans des salles annexes.

Rq :

-80 athlètes qui pratiquent karaté do.

-30 athlètes qui pratiquent judo.

-34 athlètes qui pratiquent Kung Fu



SYNTHESE :

Il y a un manque des salles affectées aux arts martiaux

SOLUTION : Réserver des salles spécialisées pour chaque discipline.

5*LE GYMNASTIQUE :

-la ville de Saïda est connue pour sa haute formation en matière de gymnastique qui est pratiquée à la SOUIAH-SALAM.

Rq : -le public est privé de cette salle car elle a une capacité d'accueil petite bien qu'elle est n lieu de grandes compétitions régionale et nationale.



SYNTHESE :

Pour pouvoir ouvrir la salle au grand public nous sommes obligés d'injecter une nouvelle salle de gymnastique digne d'accueillir la pratique et même des compétitions.

6*LE FOOTBALL :

-c'est le sport populaire à Saïda.

-le stade **13 avril** est l'équipement principal de ce sport.



Rq : selon la chaine **AL ARABIA** le public saïdéen était classé le 3^{ème} public arabe ; le stade a une capacité d'accueil de 25000 spectateurs cependant le stade est fréquenté par un grand public.

-il existe que 2 terrains annexés consacrés aux entrainements.



Terrain d'entrainement



Ce qui est constaté :

Le programme du stade est maigre par rapport aux événements y programmé.

Il y a une demande des terrains d'entrainement destinés au public et aux clubs élités.

Une capacité d'accueil insuffisante.

Proposition

L'injection d'un nouveau stade plus approprié à la situation actuelle

7*Des jeux sans lieux de pratique :

- ▶ La pétanque est une discipline très connue dans la région de Saïda ainsi que toute l'Algérie; Mais elle n'a pas une structure d'accueil



SYNTHESE :

Concevoir des espaces pouvant abriter la pratique de cette discipline et éventuellement des manifestations.

8*LA NATATION :

- ▶ Cette discipline est négligée malgré la forte demande de la part des deux sexes (masculin et féminin)
- ▶ Elle est dotée d'une piscine semi olympique dont l'état est très détérioré



SYNTHESE :

La natation est considérablement négligée

SOLUTION : la création d'une nouvelle piscine

Synthèse générale :

- Un très grand manque sur le plan des équipements marquant la vie sportive à Saïda.
- Des équipements de proximité consacrés aux équipes élités en état maigre.
- Une demande de réalisation des équipements suivants
 - stade omnisport.
 - des salle et espaces spécialisées pour le hand, le basket et le volley ainsi que pour la pétanque et la gymnastique.
 - une piscine olympique.

9*LE CENTRE DE REGROUPEMENT SPORTIF PROJETE A SAIDA:

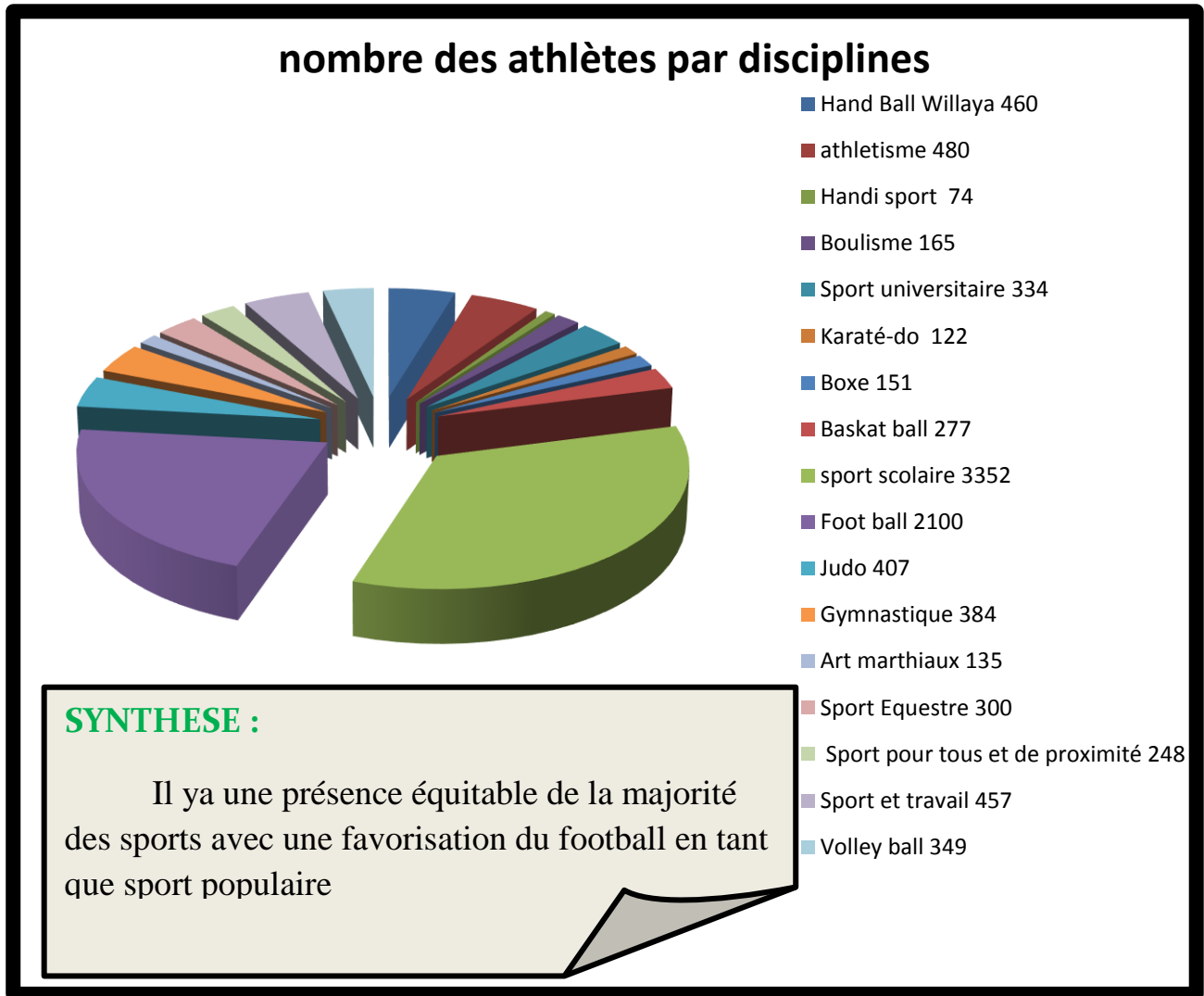
2340	• BLOC D'HEBERGEMENT
100	• ADMINISTRATION
516	• BLOC PEDAGOGIQUE
314	• BLOC DE RECUPERATION ET DE SOIN
30000	• TERRAIN DE FOOTBALL
3100	• COURS TENIS SANS GRADIN
2400	• SALLE HAND BALL VOLEY BALL ET BASKET BALL
1500	• GYMNASTIQUE
400	• MUSCULATION
1000	• NATATION



STATISTIQUES ET REALITE DU SPORT A SAÏDA :

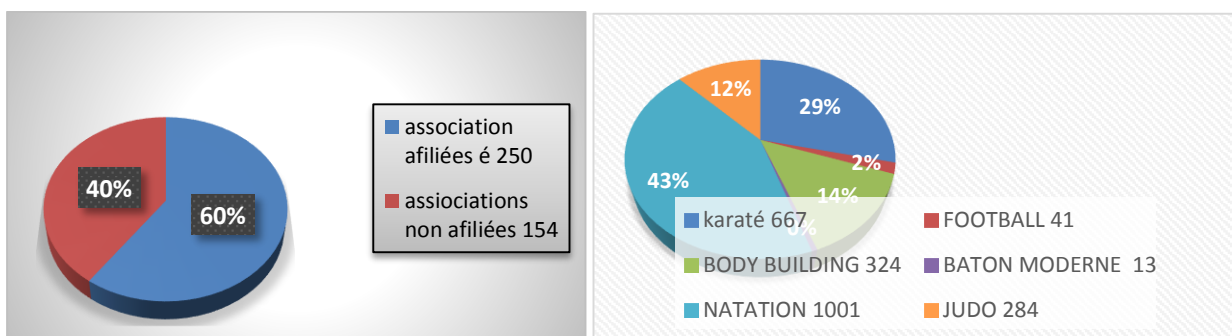
DES STATISTIQUES DES SPORTIFS A SAIDA :

La population à Saida est caractérisée par un taux élevé de la jeunesse ; en outre le total des sportifs licenciés est de **10295 athlètes**.

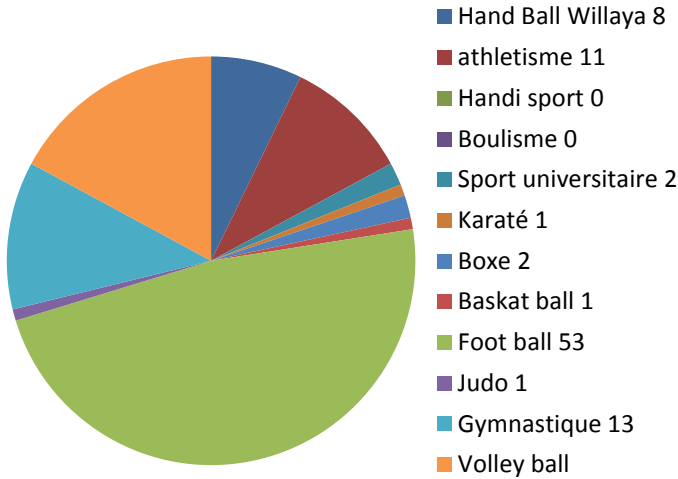


*Les athlètes non licenciés :

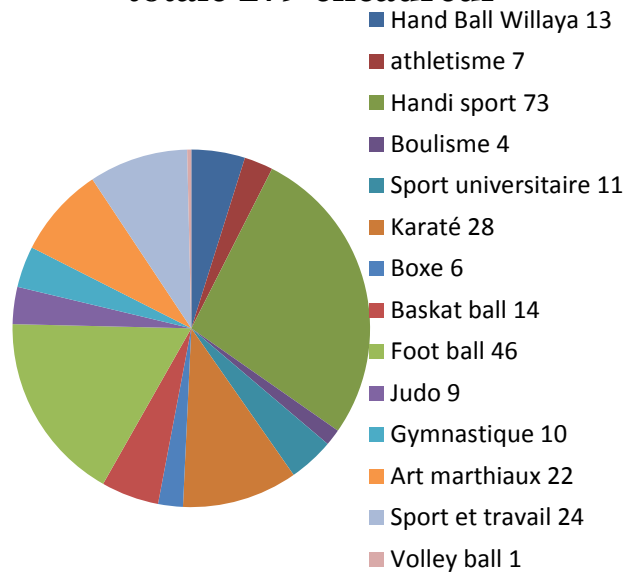
Il y'a un nombre très importants des associations sportives actives à Saïda dont une grande partie non affiliées car elles n'ont plus de salle pour pratiquer ou pour la compétition.



**nombre d'encadreur émergés
par discipline
totale 111 encadreur**



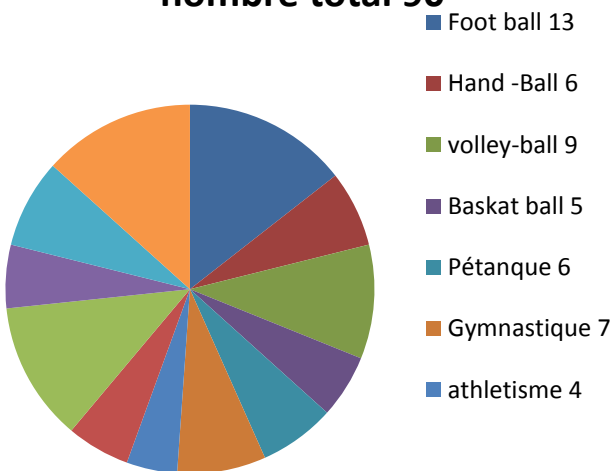
**nombre d'encadreur non
émergés par discipline
totale 279 encadreur**



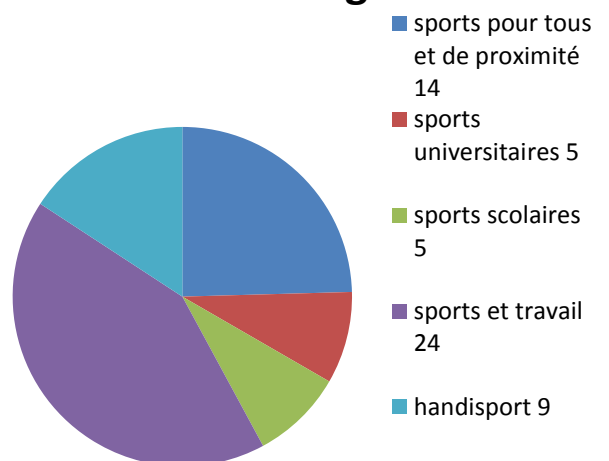
SYNTHESE :

Nous trouvons un nombre considérable des encadreur sportifs mais dont la majorité ne sont pas émergés car ils ne se disposent pas d'un lieu de pratique, ceci impose la création d'une académie sportive pour organiser cette ressource humaine importante

**Le nombre des ligue par
discipline
nombre total 90**



**les ligue omni-sport
total 57 ligue**



SYNTHESE : Signale deux point important

- Un taux d'événements et d'interaction élevés.
- Une grande variété sportive.

SYNTHESE GENERALE :

D'après les statistiques et les lectures précédentes nous sommes convaincus que Saïda est caractérisée par une très grande variété sportive du côté discipline, qualité de formation, et nombre de pratiquants dans toute catégorie sportive, les sports majeur qui dominant la vie sportive sont le football, handball, gymnastique, et l'athlétisme sans oublier de dire que les autre disciplines ont une bonne fréquentation.

Le nombre total des athlètes est de **10295** sportifs.

Le nombre total des formateurs et encadreur est de **390** encadreur.

Tableau indiquant le nombre de la population par tranche

ESTIMATION DE LA POPULATION PAR GROUPES D'AGES AU 31/12/2010			
GROUPES D'AGE	MASCULIN	FEMININ	TOTAL
0-4 ANS	17 137	16 681	33 818
5-9 ANS	12 899	12 669	25 568
10-14 ANS	14 328	13 954	28 282
15-19 ANS	16 248	15 582	31 830
20-24 ANS	18 957	19 151	38 108
25-29 ANS	19 082	18 945	38 027
30-34 ANS	16 504	16 019	32 523
35-39 ANS	13 442	13 154	26 596
40-44 ANS	10 693	10 764	21 457
45-49 ANS	7 813	8 200	16 013
50-54 ANS	7 219	7 336	14 555
55-59 ANS	5 491	5 417	10 908
60-64 ANS	3 543	3 459	7 002
65-69 ANS	3 892	3 354	7 246
70-74 ANS	2 802	2 419	5 221
75-79 ANS	1 793	1 804	3 597
80 ANS & +	1 793	1 911	3 704
Total	173 636	170 819	344 455

(*) le signe negatif a été ajouté uniquement pour les besoins de la représentation graphique (F

INTERPRETATION DU TABLEAU :

La population de Saïda entre 1998-2010 marque un taux de croissance considérable qui fait de lui un point fondamental dans la programmation des infrastructures et surtout ce qui concerne les équipements sportifs et ce afin de répondre et satisfaire les besoins des différentes tranches de la société à court, moyen et long terme.

Détermination du nombre de la population jeune pendant 25 ans :

Nous avons $Tf = TP \times (1 + c)^n$ population présente

C : le taux de croissance annuelle

n : le nombre des années

Selon l'annuaire fait par la **DPAT** de la wilaya de Saïda nous trouvons le tau de la croissance démographique est estimé par **1,62%** et le pourcentage de la population entre **15 et 39ans** est estimé par **48%**

-APPLICATION NUMERIQUE

$Tf = 344455(1+0.0162)^{25}$ Résultat $Tf = 514768$ habitants

Résultat TF =
514768 habitants

Nombre de la
population jeune =
247088 JEUNES

Détermination du nombre d'infrastructures demandées :

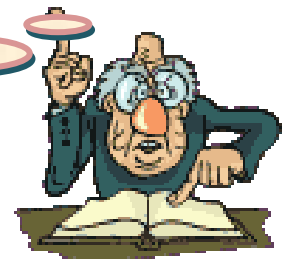
Concernant ce point nous nous appuyons sur le texte suivant : "*Rapporté à la nomenclature de la jeunesse et de sport qui comprend essentiellement les maisons des jeunes, les salles polyvalentes, les piscines, les cours des tennis et les terrains de sport, le taux de couverture en infrastructure sportive est :*

1 infrastructure

5000 habitants

Selon l'article prédit : on déduit le résultat suivant :

Le nombre d'infrastructure demandée est de **49**



MOTIVATION DU CHOIX DE THEME :

Il est nécessaire aujourd'hui d'intégrer la pratique sportive sous toutes ses formes dans la vie quotidienne car les activités de jeunesse, loisir et d'éducation jouent un rôle essentiel dans la société et participent à l'enrichissement du temps libre de chaque individu.

Nous proposons donc : "**équipement de formation et préparation sportif**" qui va regrouper plusieurs disciplines sportives correspondant au réel besoin de la jeunesse et de la population de Saïda, qui souffre du manque d'infrastructure sportives et touristique.

En conclusion, les critères qui nous incitent à choisir ce thème sont :

- 1*le manque d'équipements sportifs à Saïda.
- 2*la potentialité naturelle.
- 3*l'intéressement des gens vers la pratique du sport.
- 4*il offre également de nombreuses opportunités pour participer à une multitude d'activités sportives.
- 5*La présence de plusieurs stations thermales qui doivent être soutenues par des équipements touristique et sportif pour but complémentaire.
- 6*saida devra accepter un pole sporif pour son developpement et entre temps pour faire face au developpement des besoins de la population en matiere d'echange,loisir,rencontre,qui donne une bonne image a la ville.
- 7*le pole sportif joue un role important pour dynamiser la vie de la ville en matiere de service,loisir,commerce,hebergement,rencontre.
- 8*exigence d'une architecture moderne,le fait de la modernité de sa structure et fonctionnement.

C H A P I T R E 2

APPROCHE THEMATIQUE

INTRODUCTION :

Afin de pouvoir apporter des réponses aux questions posées au niveau de la problématique nous avons constaté que le sport et loisirs englobent une thématique adéquate qui peut être matérialisée à travers le sujet choisi.

CHOIX DU THEME :

cette approche nous permet d'approfondir nos connaissances sur le thème et le sujet afin de dégager le programme et les recommandations aussi bien architecturales que contextuelles.

1*sport :

" vivre sa passion, aller au bout de ses possibilités assumer des responsabilités dans l'adversité comme dans le succès, apprendre à coopérer ; le sport permet tout cela c'est un facteur de santé primordiale c'est un facteur d'identité aussi"

*la société connaît un manque important d'infrastructures sportives sachant que ce genre d'équipement ont des implications fortes dans les domaines les plus varier, loisir, tourisme ,enseignement, prévention, communication ,et surtout insertion et cohésion sociale, pour cela nous avons opté pour un équipement qui pourra conciliée sport et loisirs grâce auquel nous pouvons contribuer à l'épanouissement des visiteurs et faire sortir la population locale de son isolement.

2*loisir :

"Le loisir est un produit de l'évolution des sociétés, il est aussi fondamental dans la transformation des sociétés industrielle en sociétés postindustrielle que fut le travail dans la transformation des sociétés traditionnelles en sociétés industrielle, le loisir constitue l'ensemble des activités, pratiqué dite de temps libre."

"Moniteurs d'équipements sportifs et socio-éducatifs."

Aujourd'hui les modes de vie ont changées phénomènes de vacances et de loisir ont pris une grande ampleur car il permettent à l'homme de fuir le quotidien synonyme de stresse et de fatigue engendrés par le surmenage au travail ainsi que par l'urbanisation qui a paradoxalement accru la solitude et le stress .vu que cette situation est devenue fréquente nous pensons l'utiliser de manière intelligente afin d'atteindre l'objectifs d'améliorer le secteur économique du pays tout en rentabilisant son patinoire naturel.

*définition du thème sport :

*le terme du sport a pour racine le mot anglais « disport »signifiant amusement créée en 1828 traduit plus tard au français.

« le sport est un système institutionnalisé de pratiques compétitives, à dominante physique, délimités, codifiées, réglées conventionnellement, dont l'objet avoué est, sur la base d'une comparaison de prestations, de désigner le meilleur concurrent ou d'enregistrer la meilleure performance. ».

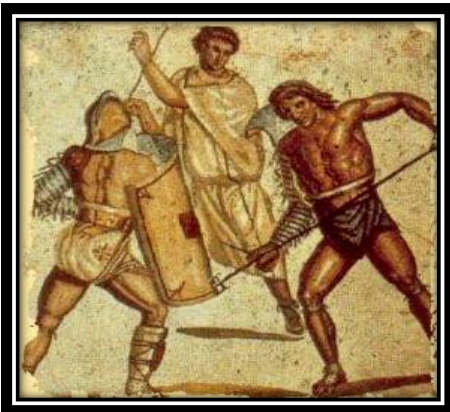


*le sport est un ensemble d'exercices physiques se présentant sous la forme de jeux « individuels ou collectifs », sport de masse pratiqués dans le but de garder la forme et la beauté du corps, tout en améliorent sa force musculaire, ces exercices permettent en plus de l'éducation physique une éducation de l'esprit en

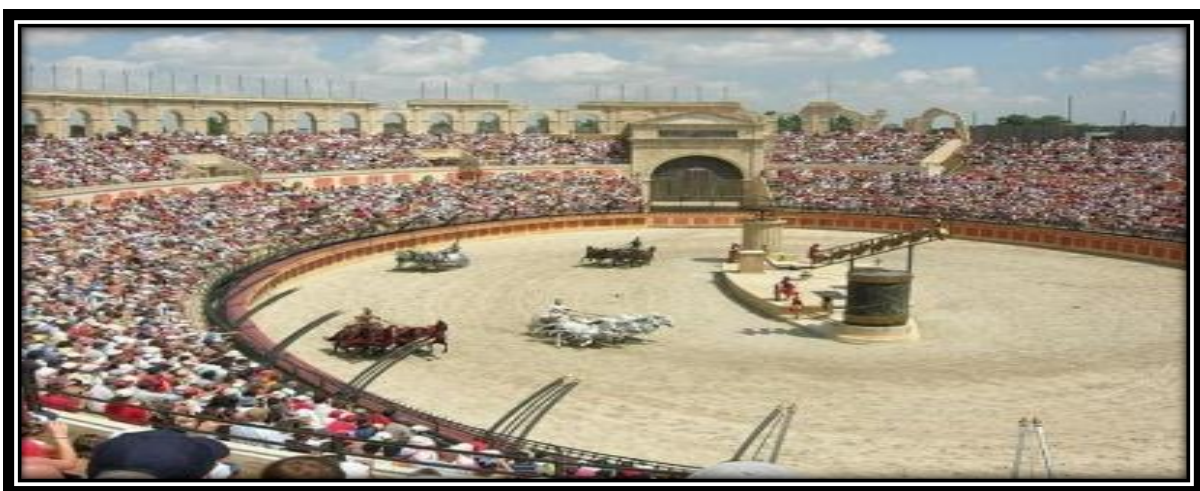
apportant un repos morale.

Histoire du sport :

DIACHRONIE DE LA PRATIQUE SOCIALE DU SPORT :



*Depuis l'antiquité le sport fut pratiqué sous différents formes. C'est d'abord la **Grèce antique** qui a connu la pratique d'exercice physique souvent violent (la lutte, lancé de



javelot...) sous un amateurisme pure. Ensuite **les romains** préfèrent les jeux barbares dans un milieu professionnel ou les athlètes étaient considérés comme des hommes de métiers (les courses de chars, combats des gladiateurs...).

Au moyen âge le sport était ignoré en Europe les seuls sports pratiqués étaient les sports nobles : équitation maniement d'arme, jonglage de pomme...).

La renaissance a fait l'enthousiasme du sport et a fait renaître les activités sportives de l'antiquité d'abord en Angleterre à travers les collèges ensuite dans toutes l'Europe

RETROSPECTIVE DES EQUIPEMENTS SPORTIFS :

Les premiers équipements qui peuvent être assimilés au sport c'est bien les arènes et amphithéâtre grecs et romain qui occupait les franges des villes cette localisation permettait d'orienter la croissance de la ville. Actuellement les équipements sportifs s'intègrent dans la ville et se fondent dans le tissu urbain.

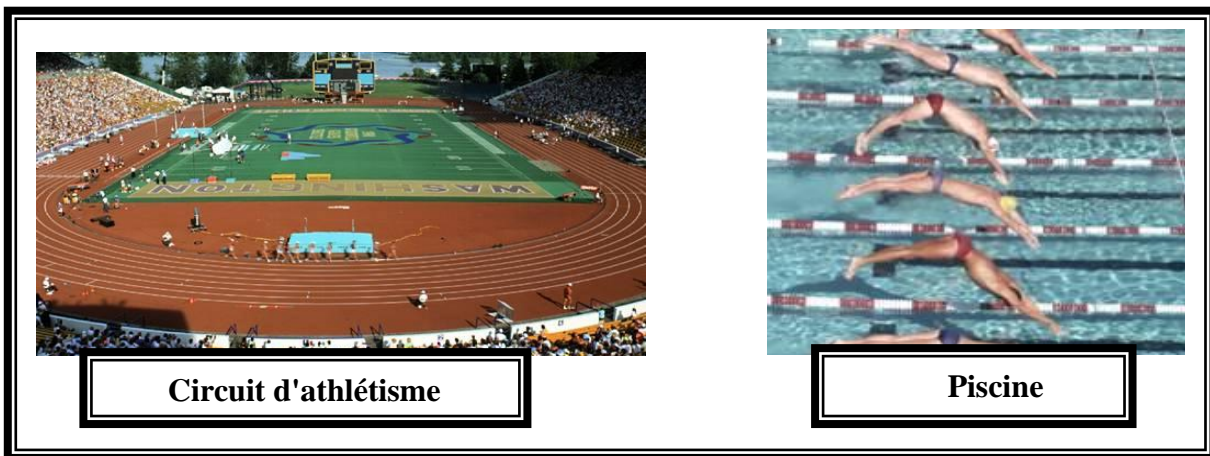


CLASSIFICATION DES SPORTS :

Toute tentative de classification des sports est dès le départ vouée à l'échec dans la mesure où une discipline peut correspondre à plusieurs catégories. Cependant, on dénombre traditionnellement six catégories de sports.

Les sports athlétiques ou gymniques :

Athlétisme, gymnastique, haltérophilie, natation, cyclisme... et

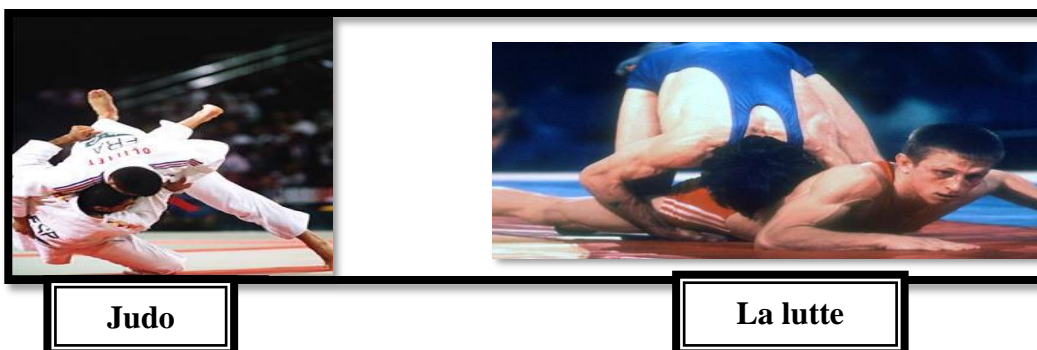


Circuit d'athlétisme

Piscine

Les sports de combat ou d'opposition :

La lutte, escrime, judo, karaté et autres arts martiaux... etc.



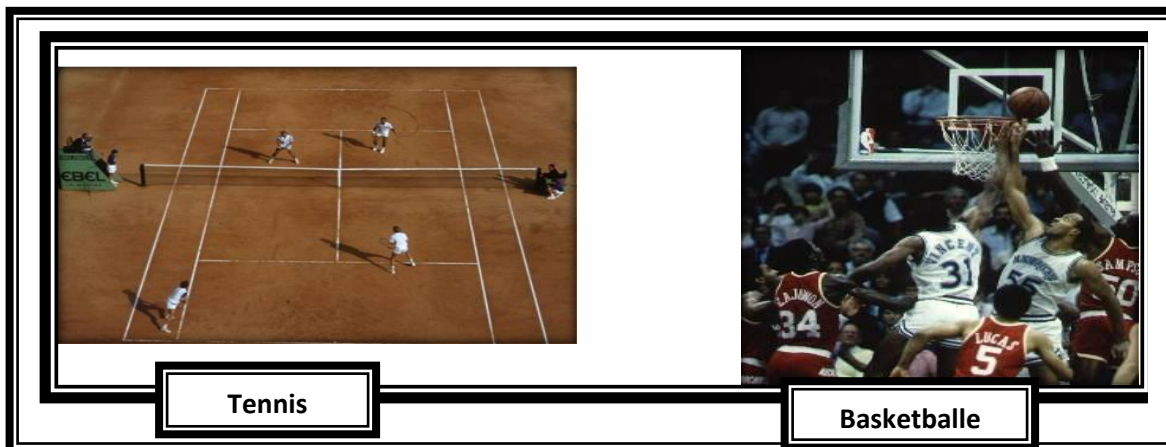
Judo

La lutte

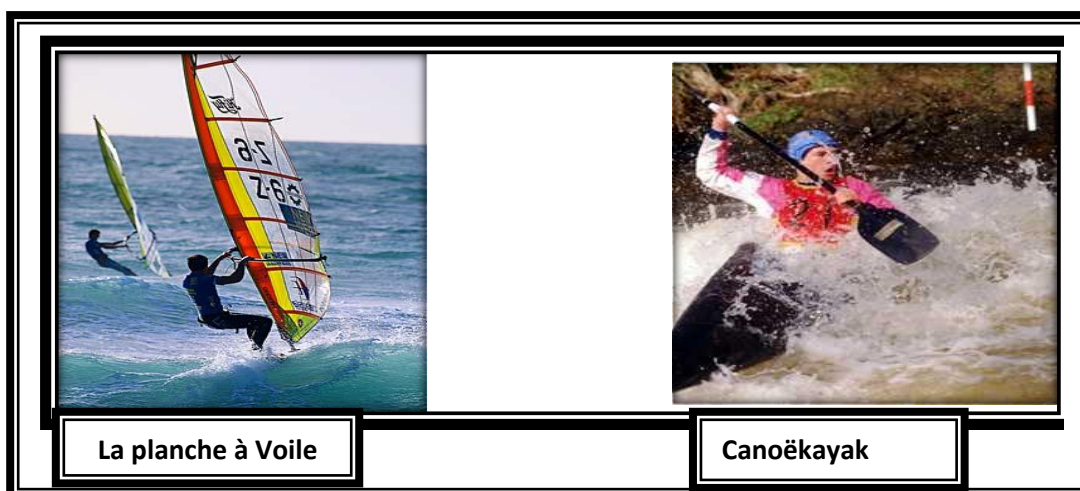
Les sports de ball:

Football, rugby, basketball, handball, le volleyball, tennis, tennis de table, water polo, squash,

Base-ball, pelote basque... etc.



Les sports nautiques : Voile, ski nautique, surf, aviron, canoë-kayak... etc.



Les sports mécaniques : automobile, moto. ...

Les sports deglisse : ski, luge patinage...

A la fin des années quatre-vingt, de nouvelles disciplines apparaissent : beach-volley, VTT ou snowboard, désormais disciplines nouvelles; toutefois, d'autres vivent en marge du système. Il existe par conséquent activités situées à la frontière du sport et de l'aventure (alpinisme, parachutisme), du sport et du jeu (billard, bowling), et jeux de l'esprit (échecs).

LES TYPES D'ACTIVITES SPORTIVES

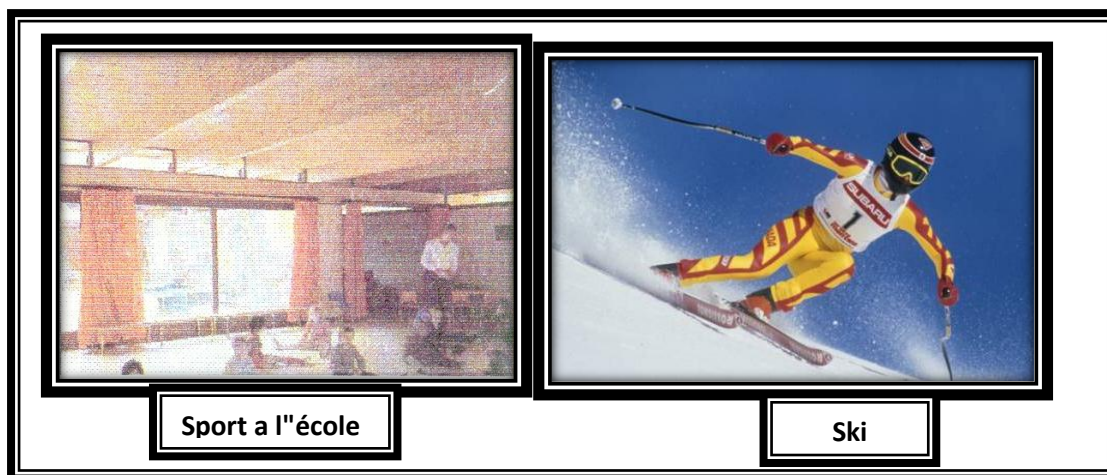
• **Le sport pour le plaisir**

Certains d'entre nous pratiquent le sport pour le plaisir, au cours du temps libre pour reprendre forme et se détendre en dehors

Des obligations professionnelles et familiales, on distingue plusieurs formes de cette pratique :

Le sport à l'école : "une pratique éducative de masse"

Cette forme de pratique fait partie du programme scolaire et universitaire, Obligatoire dans certaines institutions et facultatif dans d'autres par la discipline qu'il impose le respect de la hiérarchie, du sens des relations humaines et de solidarité ...etc. Le sport continue un moyen de socialisation qui prépare l'enfant à s'intégrer naturellement dans son milieu, et à s'adapter facilement aux règles de la vie en société.



De ce fait, il constitue un excellent moyen d'apprentissage des sens de la fraternité, la solidarité, c'est aussi le meilleur moyen de prévention contre la délinquance toujours latente chez les adolescents.

Le sport : une pratique récréative de masse :

Cette pratique est par essence, une activité de loisir et de détente, pratiquée par les citoyens, et en particulier les jeunes de façon spontanée ; dans le cadre libre ou organisé, se manifeste sous la forme d'action individuelles ou collectives par l'aménagement d'aires de jeux et des terrains de sports faisant appropriation d'espaces non bâtis et des vides urbains



Des associations de quartiers, prennent en charge parfois ces actions d'aménagements, et organisent des tournois inter-quartiers et inter-ville dans un cadre d'animation sportive.

Le sport pour la compétition

Autre le plaisir, le sport est pratiqué pour la compétition, qui se distingue par différentes échelles ; régionale nationale, et internationale, et dans tous les domaines d'activités ; scolaire, universitaire, travail, militaire, ...etc.

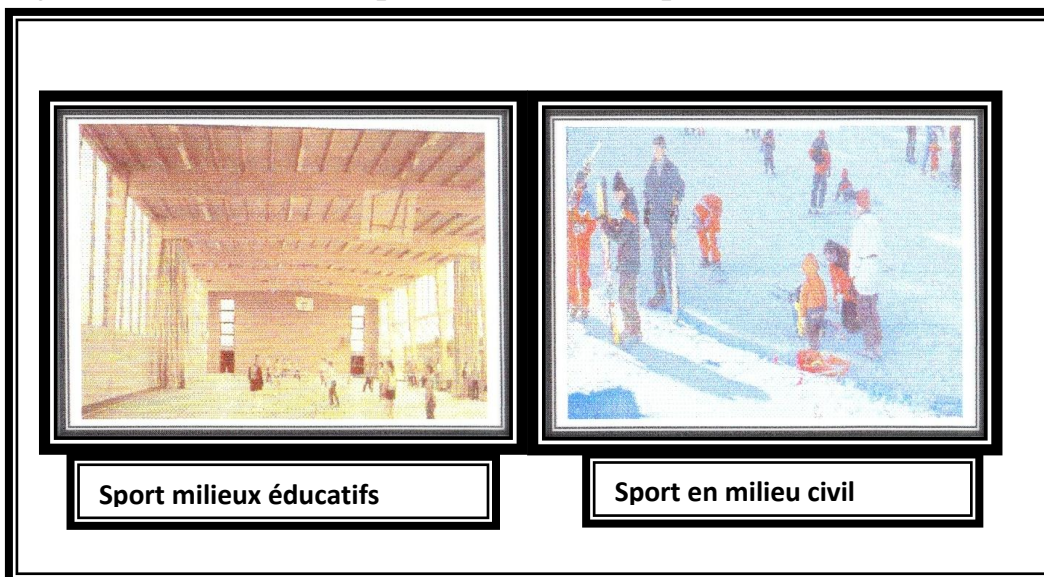


En milieu éducatif :

En plus du caractère détente et loisirs cité ci-dessus, des compétitions sont organisées dans sous formes de jeux scolaires et universitaires dans le but de solidifier les relations et les liens entre les étudiants, ainsi il constitue base du sport national.

En milieu civil :

Il existe plusieurs fédérations qui prennent en charge l'organisation et la réglementation des championnats et des coupes dans les différentes disciplines.



La pratique sportive de performance :

Elle consiste en un système de catégories hiérarchisées où chaque sport possède une fédération internationale qui se charge sport en milieu civil de l'élaboration des règlements et l'organisation des compétitions. Les multiples championnats et coupes du monde sont organisés périodiquement " jeux olympique (été et hiver), coupe du monde de football" par exemple sont organisées une fois chaque quatre ans, visant à améliorer les records et le développement du niveau de pratique.

SITUATION DE SPORT EN ALGERIE

Avant l'indépendance

Le sport était organisé selon la loi des associations sportives ou les activités étaient monopolisées par les colons, les algériens se limitaient à quelque discipline telle que le football, boxe, le vélo et l'athlétisme, ce sont ces associations musulmanes, surtout de football qui participaient à la sensibilisation du peuple contre les colonialismes. Ne croyais surtout pas que ces sports représentaient l'identité Algérienne au contraire ils étaient pratiqués par des algériens en Algérie sous le drapeau Français.

*C'est après le déclenchement de la guerre qu'a cessé toute activité sportive liée à la France on a créé des équipes du FLN, cette politique avait pour but l'affirmation de l'identité algérienne et la sensibilisation de l'opinion internationale, ainsi que le lancement des activités sportives en Algérie.

Au lendemain de l'indépendance :

La situation du sport a connu trois étapes essentielles :

De 1962 à 1976 :

*Cette dernière était organisée sous les bases des dispositions dictées par la loi de 1901 ; On a hérité un certain nombre d'équipements sportifs des colons, qui vont être enrichis par d'autres nouveaux équipements comme les complexes omnisports de wilaya et le complexe olympique du 5 juillet, qui était l'un des plus grands dans notre continent et qui a accueilli les jeux méditerranéens et africains, et par la suite la coupe d'Afrique de football 15 ans plus tard , ainsi qu'une politique de formation des cadres sportifs spécialisés dans chaque discipline .

De 1977 à 1990 :

D'abord il y a la loi sur la réforme sportive qui pèse lourd sur les clubs qui se sont retrouvés plus tard dépourvus de ressources financières à cause du passage à l'économie du marché.

En 1976 l'adoption de la charte nationale et la programmation du code de l'E P S ont donné une impulsion nouvelle dans le mouvement sportif nationale, les principes et l'évaluation du niveau de performance dans le sport de compétition.

Coté réalisations on s'est contentait de continuer la politique de projection de complexes omnisports et des offices de parc omnisports de wilaya mais qui était insuffisantes, elle comportait :

Stades omnisports + stade répliques de 20 000 à 30 000 personnes. Salles de sports couvertes ; Piscines spécialisées couvertes des batteries de terrains de sport collectifs.

L'encadrement a été renforcé par l'ouverture des grands établissements sportifs, ISTS et ITS (institut sportif et technologique du sport)

A partir de 1990 :

Vue les problèmes laissés par la 2eme étape (problèmes de finances, mauvaise organisation), les responsables ont pensé à une 3 Emme loi signée le 03/02/1989

A part quelques réalisations de complexes de proximités et de petits salles de sports (par la suit abandonnées ou mal gérées), on remarque qu'il n'y rien eu comme réalisations mais aussi les potentialités qu'on a hérité depuis deux dessinées se dégradent de plus en plus, que se soit de grand complexes ou autres, la mauvaise gestion va influencer négativement sur tous les domaines et notamment les équipements sportifs.

SYNTHESE :

Compte tenu des transformations rapides qu'a connu l'Algérie dans les différents domaines, et à l'état actuel du sport, plusieurs rencontres se sont tenues pour réviser les lois sur le sport et redéfinir les objectifs, l'orientation s'est fait vers :

- La revalorisation et la meilleure utilisation des infrastructures.
- Une mobilisation de nouvelles ressources financières, pour l'entretien et le fonctionnement de ces équipements. On outre, de nouveaux mécanismes et de nouvelles formes sont mise en place, allant de la réorganisation des offices de parc de sport jusqu'à la gestion de quelques infrastructures par des associations sportives
- Une réorganisation des investissements vers les installations légères, fonctionnelles est peu coûteuse en vue de satisfaire au maximum de demandes.
- L'aménagement des espaces de jeux et de terrains de sports au sein des nouvelles cite, ainsi que les quartiers anciens.
- La création d'un centre national permettant de regroupement des sportifs, et des sports d'exploration fonctionnelle par le suivi médicale.
- Le développement du sport comme spectacle en améliorent le niveau des compétitions nationales, par le passage du régime associatif au régime d'entreprise.

ETUDE DES EXEMPLES :

L'architecture des sports s'est développer sous divers aspects "structurel, formel fonctionnel, ...etc. "

Des stades , des piscines , des gymnases et des palais de sports ont été l'occasion pour les maîtres d'œuvres architecte , urbanistes et ingénieurs , pour exprimer leur créativité et leurs aptitude à trouver des formes nouvelles pour des mêmes programmes , si tous ces équipements ne sont pas des chefs d'œuvre , les qualités architecturales , formelles et structurelles sont toutes fois présente , bien

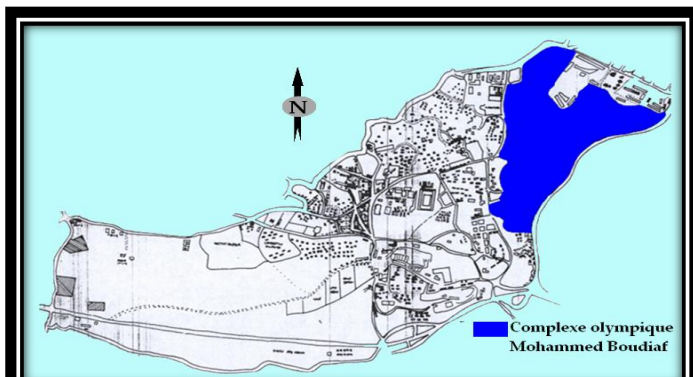
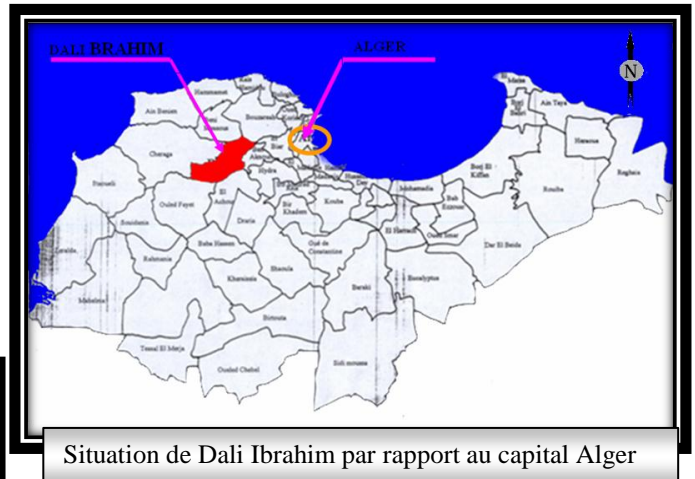
que les contraintes dimensionnelles sécuritaires et techniques y étaient imposées dans certains cas , elle n'ont pas empêché ces maîtres d'œuvres de se manifester .

Les lieux et les équipements sportifs cristallisent des forces opposées ; selon les époques ou les contextes et selon les modes de relation urbaines et humaines participent ensembles à leur formalisation ainsi qu'à leurs programmations.

Pour la partie présentation d'exemples notre choix s'est orienté selon l'aspect, l'échelle, la qualité de l'équipement, l'implantation au site.

-1-Complexe Mohamed Boudiaf ALGER :

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

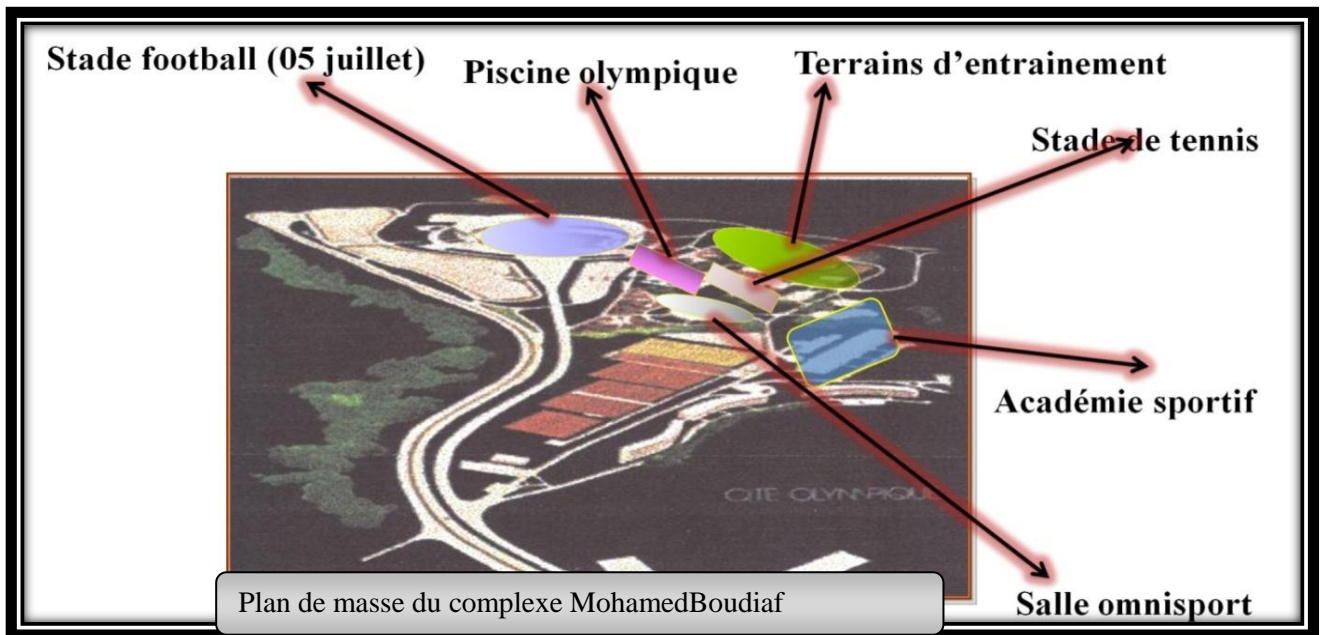


plan de masse : le projet est extraverti ce qui permis une circulation facile.-facilité d'évacuation de foules par des esplanades.-chaque type de circulation a un parcours spécial

Organisation interne : -séparation entre les différents types de circulation
-présence de rompes qui facilitent le flux
-séparation de la tribuned'honneur de l'autre tribune ; séparation des gradins



La disposition des composants du complexe :



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.

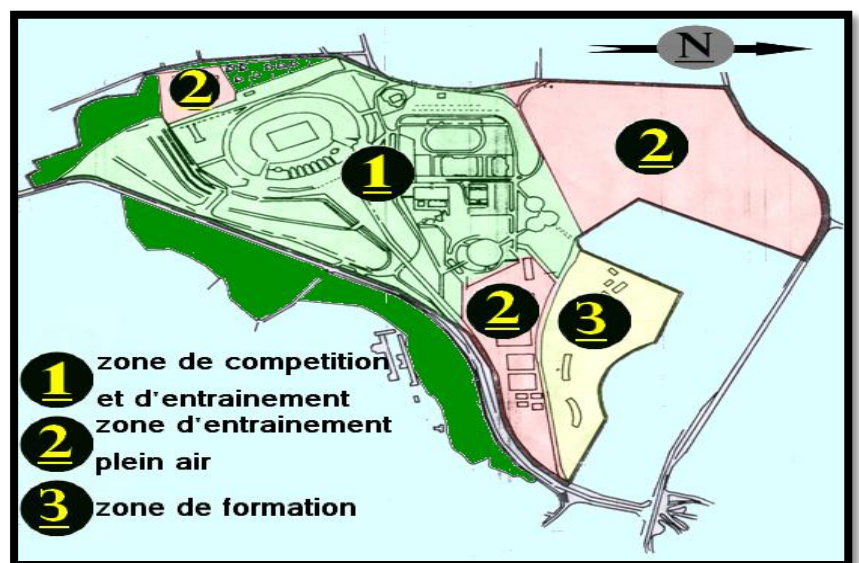
Principe d'implantation des différents équipements

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 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 destinée seulement à **l'entraînement** qui réunit les aires de pleine aire.
- 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.



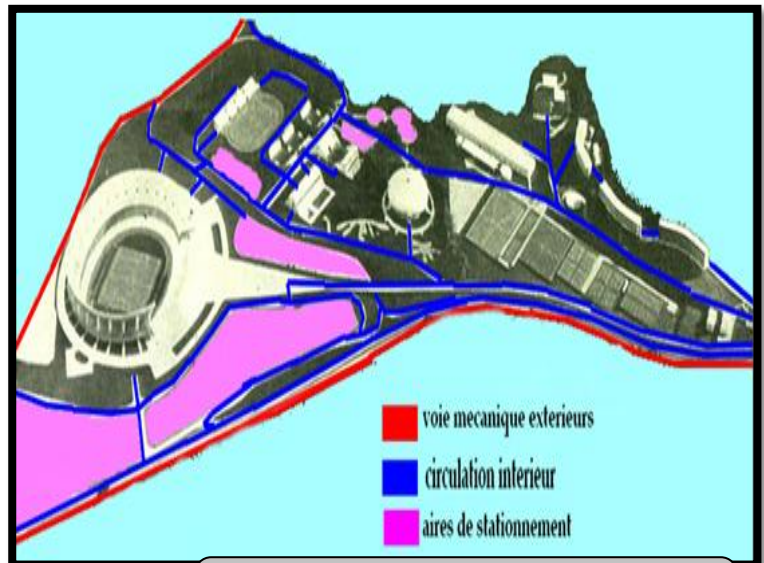
Circulation intérieure les aires de stationnement :

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.

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 un grand espace de stationnement lui est destiné à proximité des voies mécaniques pour donner un accès direct



Circulation intérieure et aires de stationnement

Aménagement des espaces verts :

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

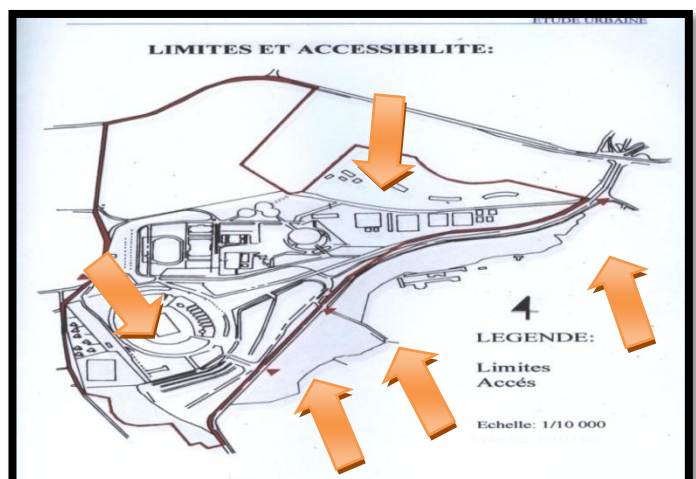
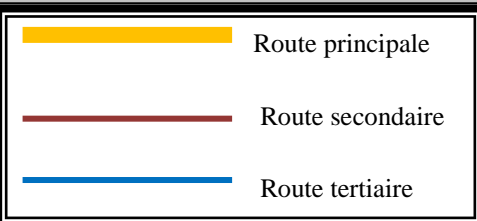


Schéma présente la disposition de la végétation au niveau du complexe

LIMITES ET PLAN D'ACCES :



Plan de masse-Accessibilité-Source:Google Earth 2010.



Les accès : il a cinq accès principales, trois parmi eux sont liés directement avec la route principale ce qui facilite l'accessibilité

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.

ENSOLEILLEMENT :

Notre terrain est bien ensoleillé, à cause de l'absence d'obstacles naturels ou physique en plus de sa morphologie et sa situation

VENTS DOMINANTS :

Deux directions des vents dominants sont observées : nord-ouest (en hiver) et nord-est (en été).

➡ Vents nord-ouest (en hiver).

➡ Vents nord-est (en été).



Stade olympique 05 juillet :

1-circulation : le projet est extravertie ce qui permis une circulation facile ; l'évacuation de foules par des esplanades.



Vastes esplanades

2-aire d'entraînement, d'échauffement et de compétition :



-un(01) terrain principale en gazon naturel pour compétitions.

-un(01) terrain réplique en gazon naturel pour entraînements.

-une(01) piste d'athlétisme de 08 couloirs en gomme ainsi que toutes les aires de lancers et pistes d'étans pour les différents épreuves d'athlétisme.

3-tribunes :

-tribune publiques :- couvertes 14239 places

-découvertes 50116 places

-tribuned'honneur : 568 places

-tribune de presse : -aménagée 1253 places.

4-cabines de presse :

- 26cabines pour reporter (tv, radio)
- plusieurs salles de rédaction et une salle d'internet.

5-conference et réunions :

- quatre 04 salles de conférences.
- direction générale 100 places.
- centre de presse 150 places.
- salle de réunions.



6-recupération, soin et massages :



- les salles de récupération, soin et soin sont intégrées aux vestiaires.
- Quatre vestiaires pour équipes.
- un vestiaire pour arbitre
- un laboratoire pour contrôle anti dopage

7-parking :

- parking pour 4000 véhicules légers.
- parking intérieur pour 150vihicules légers.



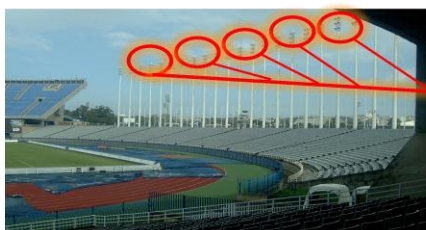
8-equipements spécifiques :

-clarté visuel :

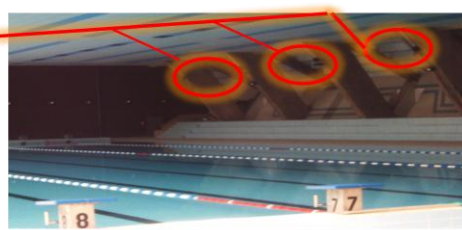
- assuré par l'ouverture du stade olympique qui permet la relation entre l'intérieur et l'extérieur.

-éclairage :

- 318 projecteurs de 2 kW et 150 de kW donnent une intensité de lumière de 1320 lux permettant la retransmission en couloir.



Éclairage artificielle



9-centre d'hébergement :



-32 chambres doubles.

- 02 suites seniors.

-salle de restauration, cafeteria, salle de conférences, centre de récupération, salle de jeux pour la distraction des athlètes.

2-stade annexe d'athlétisme:(équipement et terrains en plein air)

Présentation :



Vue globale du complexe. Source: Google Earth 2010 .

-IL contiguë au stade 05 juillet est opté à accueillir des compétitions d'athlétisme nationales en plus de sa vocation d'assurer les échauffements et entrainements des athlètes. Cette infrastructure a ouvert ses portes en 1975, à l'occasion du 7^{ème} Jeux méditerranéens

Surface : surface totale 64000 m²

Surface bâtie 38000m²

Aire d'entraînement, d'échauffement et de compétitions :

-un (01) terrain principale gazonné.

-un (01) terrain annexe gazonné.

-une (01) piste d'athlétisme de 08 couloirs en gomme.



-Une (01) piste d'athlétisme de 04 couloirs en gomme.

-piste d'élans de sauts et de lancers de javelots en gomme.

-02 salles de musculation.

Tribunes :

-tribune publique : 3420 places

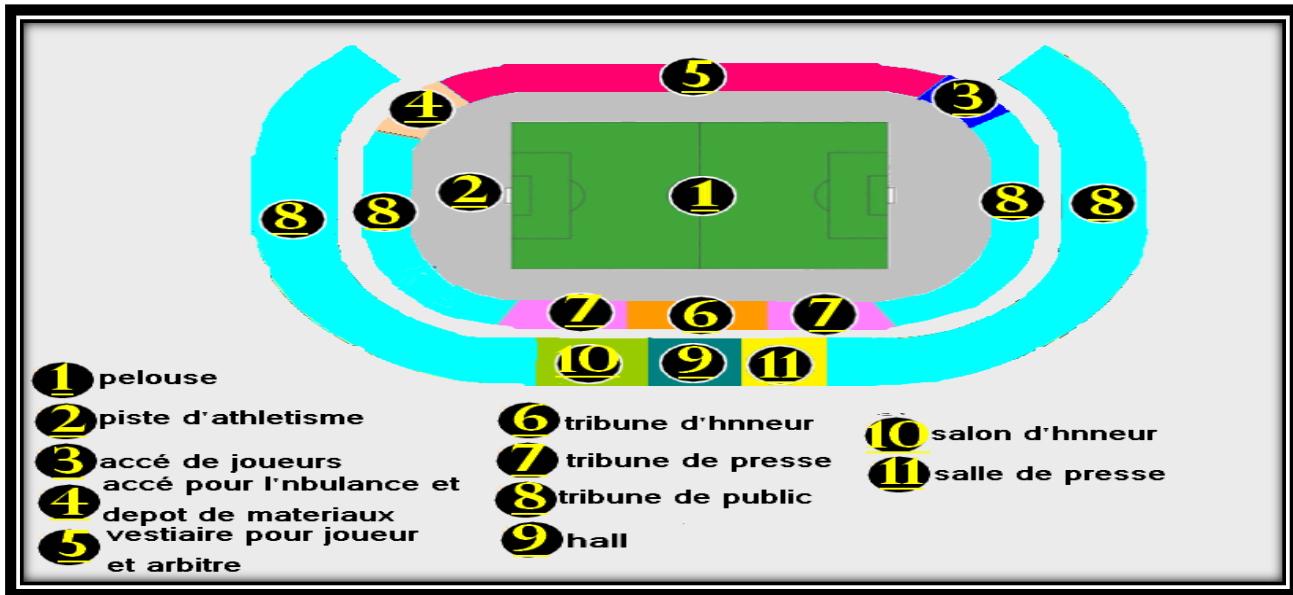
ETUDE INTERIEURE :

Organisation spatiale du stade :

On peut diviser le stade on trois niveau :

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

Fonctionnement du stade :

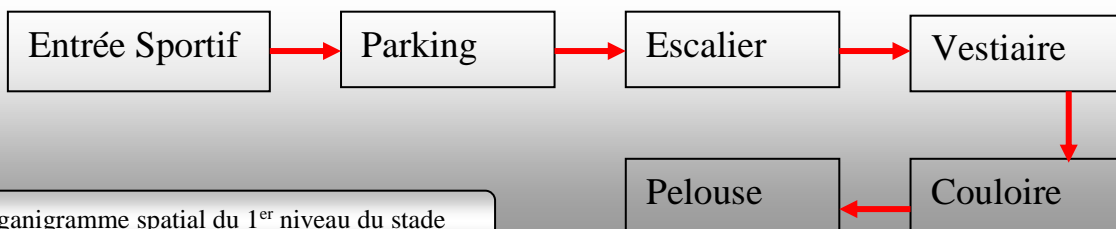


1^{ER} NIVEAU :

Le premier niveau du stade, composé de la pelouse et la piste d'athlétisme, gradins, vestiaires des joueurs et arbitres, infirmerie et local.

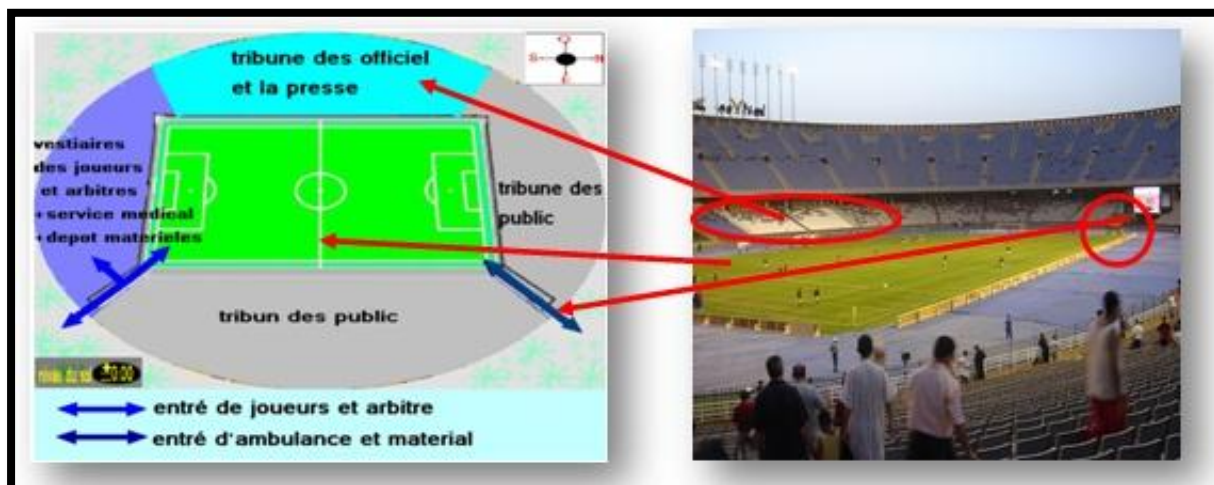
La pelouse se situe au-dessus du niveau naturel du sol est entouré des quatre coté par les gradins, elle est accessible directement de l'extérieur ou en descend par des escaliers. Une partie des tribunes dans le côté ouest est réservé pour les officiels et les VIP cette orientation permet à cette catégorie de ne pas être gênées par le soleil.

Au-dessus des tribunes des officiel et de sa part et d'autre se situent les tribunes de presse(en partie ouest). Cette disposition présente l'avantage de situer les journalistes dans les places d'où ils peuvent voir parfaitement le terrain, mais également la tribune officielle. En outre, ils forment un « tampon » entre la tribune d'honneur et les spectateurs.



Organigramme spatial du 1^{er} niveau du stade

Deux rampes qui permettent l'accès véhiculés a la pelouse, une est destinée pour les Joueurs et l'autre pour l'ambulance et le transport du matériel.



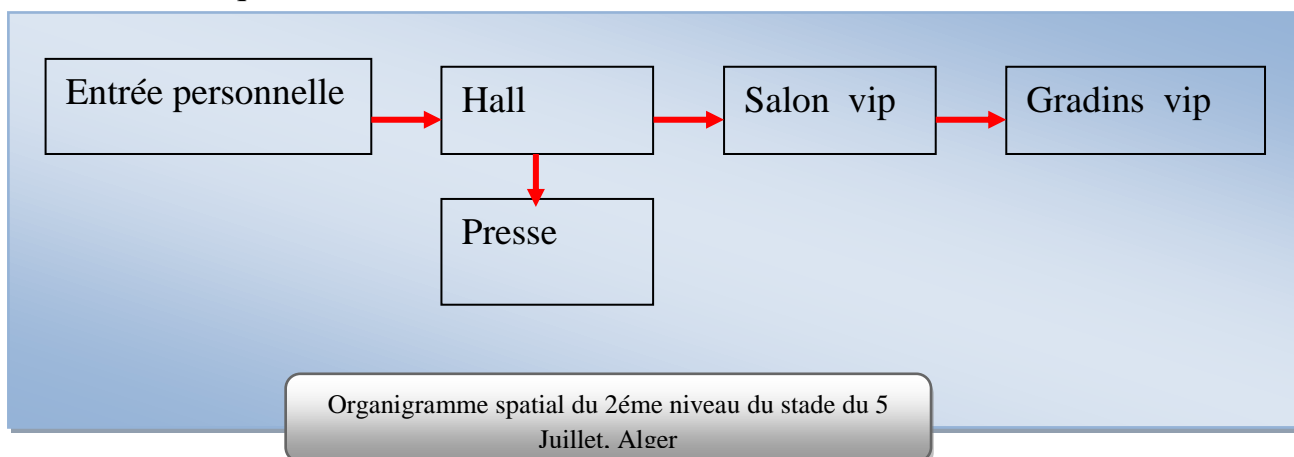
Présentation des espaces du 1^{er} niveau du stade

Vue intérieur du stade présente disposition des tribunes des officiels et presse

2eme niveau :

Le deuxième niveau regroupe un hall ; salon d'honneur ; salle de presse, locaux administratifs, couloir de circulations avec des escaliers.

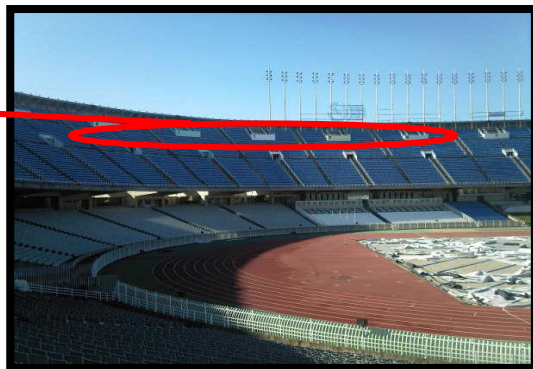
Situé en dessus du premier niveau il est accessible depuis l'extérieur du stade par des ouvertures qui mènent directement à un couloir de circulation.



A partir de ce couloir on accède par des escaliers au couloir du 3eme niveau. La tribune d'honneur se situe évidemment au centre de la tribune ouest du premier niveau laquelle dispose ainsi d'une visibilité excellente sur l'aire de jeu. On y accède directement depuis le salon d'honneurs du deuxième niveau. Ainsi la salle de presse prend place à ce niveau-là dont dispose d'une vue générale sur l'ensemble du terrain afin de faciliter les commentaires et manifestation sportives.



Présentation des espaces du 2eme niveau



Vue intérieur du stade encerclée le 2eme niveau

3^{EME} NIVEAU :

Situé sous le deuxième niveau des gradins, il est Constitué principalement d'un couloir de circulation avec des escaliers qui mènent aux vomitoires, il est accessible par des rampes (21 rampes tout autour du stade) depuis l'extérieur ou depuis le deuxième niveau par des escaliers. Les gradins sont constitués de plusieurs tronçons successifs rectilignes dont la pente augmente avec l'éloignement de l'aire de jeu.

De chaque place le spectateur à une vue totale sur l'ensemble du terrain d'évolution : pas de poteaux ni de grillages ni barrières hautes...



Vue en plan du 3eme niveau



Gradins 3ème niveau

3-COMPLEXE NAUTIQUE :

Présentation :

Ce dernier est une infrastructure en mesure d'abriter toutes les activités nautique existantes (natation, water-polo, natation synchronisé, plongeurs...)

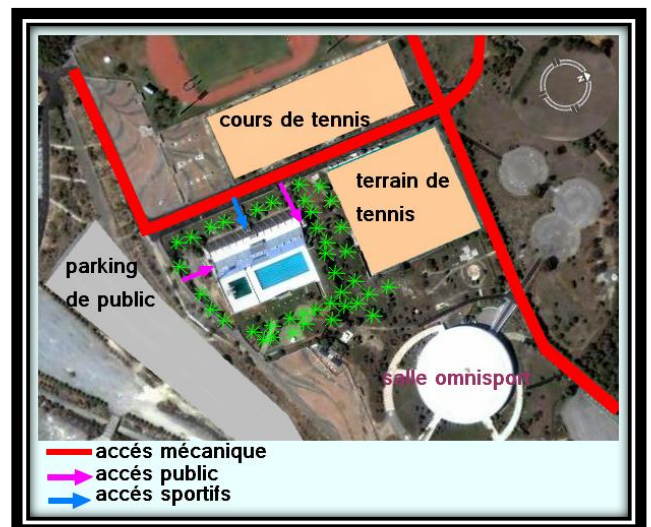
Vue d'extérieur du complexe nautique présente des accès du public



Accès au centre et aménagement extérieurs :

L'accès mécanique et piétons pour les spectateurs au centre, se fait à partir des voies qui desservent tout le complexe qui mènent jusqu'aux parkings réservés pour le centre nautique et la salle omnisport à la fois. Un autre accès mécanique séparé d'accès du public est réservé pour les sportifs et l'effectif de l'administration.

Pour l'aménagement extérieur le centre est entouré par des végétations aménagées de façon à constituer un paravent pour le bassin en plein air mais l'inconvénient de cette végétation c'est les chute des feuilles sur le bassin.



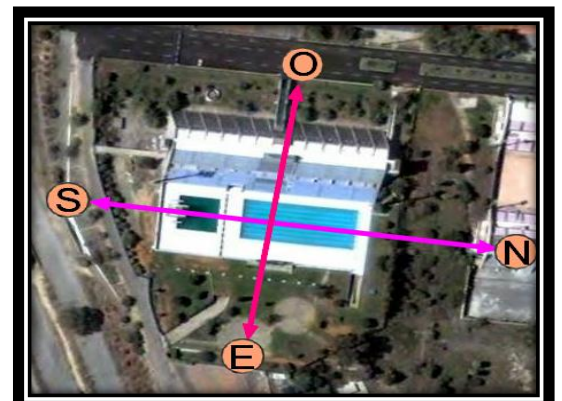
Schématisation des accès au complexe nautique Source : Google Earth 2010

Orientation de la piscine :

L'axe longitudinal des bassins extérieurs est orienté nord-sud tandis que l'orientation optimale des bassins sportifs en plein air est Nord-Ouest Sud-est.

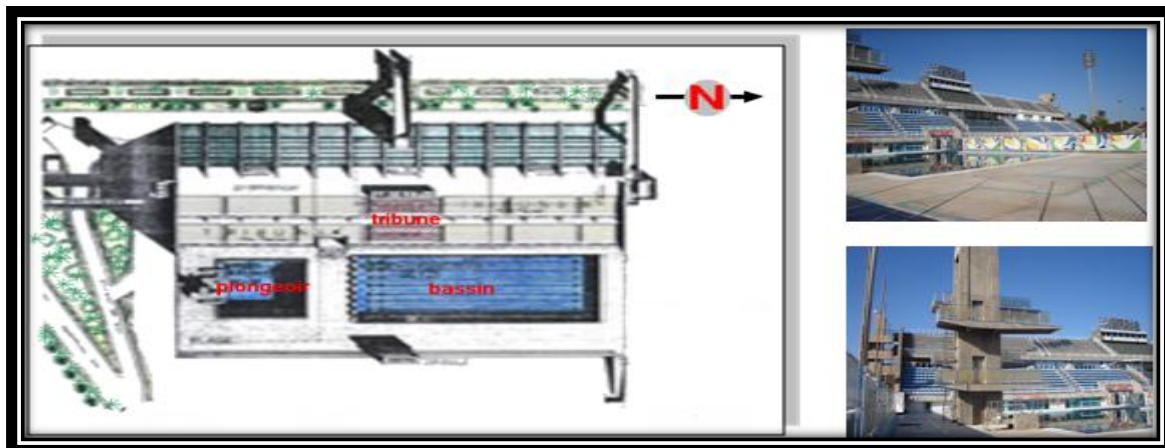
ÉTUDE INTERIEUR-LA CONCEPTION DU CENTRE :

Bassin extérieur



Le centre contient un bassin olympique en plein air de longueur de **50m**, il comporte **8 couloirs** en plus d'un plongeur avec un tremplin ils sont destinés pour la compétition.

Entouré de son côté ouest par les tribunes de **2000 places** au-dessous des tribunes deux niveaux superposés constituant tout le bloc.



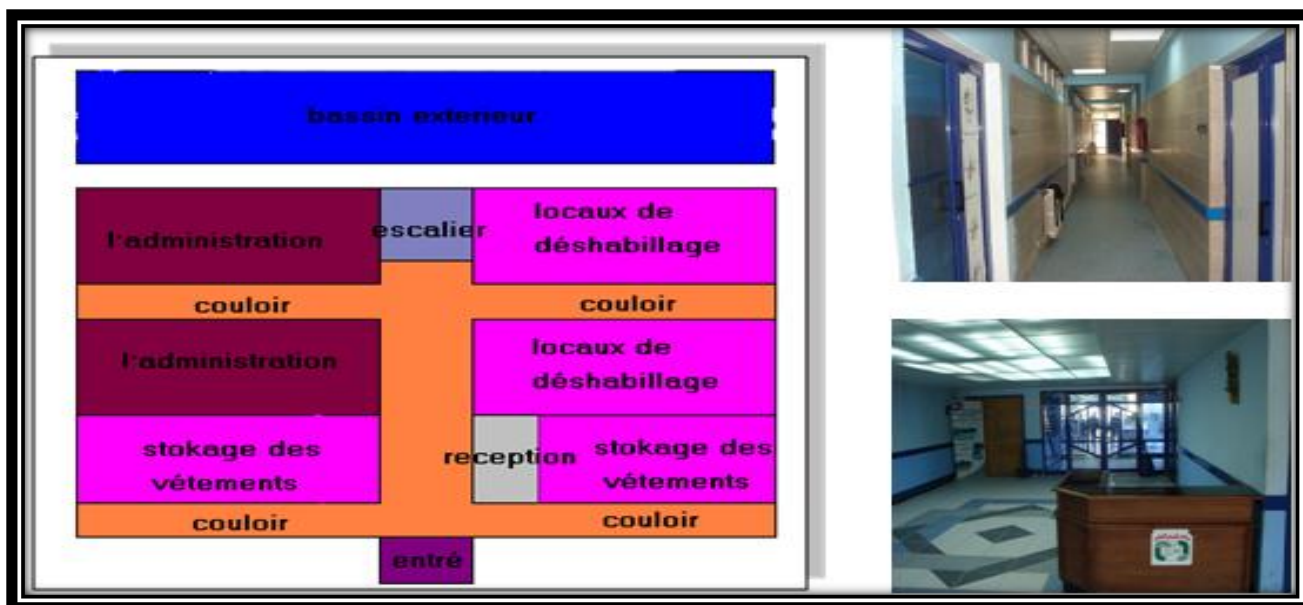
1ER NIVEAU :

Il comporte le hall d'accueil avec locaux de déshabillage et stockage des vêtements, douches, sanitaires, les pédiluves, locaux technique en plus de l'administration.

Accessible par des escaliers depuis l'extérieur

Le baigneur en traversant le hall d'accueil accède au local de déshabillage. Déshabillé, il longe les w.-c. Traverse la salle de douche puis le pédiluve, débouche enfin sur le bassin d'apprentissage

Le hall d'entrés est un local accueillant orienté vers l'ouest ce qui évite les entrées d'airs froids.



Présente les espaces de 1^{er} niveau

Vue intérieur du couloir de circulation et hall d'accueil

2eme niveau :

Le deuxième niveau comporte seulement un grand bassin aux normes olympique (50m) accessible par des escaliers depuis le premier niveau et possède

une sortie vers le bassin extérieur il est destiné pour l'apprentissage, les entraînements et les échauffements des baigneurs en cas de compétitions.

Ouvert de son côté ouest par une façade vitrée ce qui permet un bon éclairage naturel sans être exposés au effet de l'éblouissement ou des vents dominants.

COMPOSITION PHYSIQUE :



Vue intérieur présentant le bassin d'entraînement



Prise du photo des escaliers qui mène au bassin intérieur et extérieur

Surface : -surface totale 23000 m²
-surfaces bâtie 8500m²

Aire d'entraînement, d'échauffement et de compétitions :

Un bassin olympique couvert pouvant accueillir 300 spectateurs.

*un bassin olympique et une fosse de plongeon découvert pouvant accueillir 2188 spectateurs.

Tribunes :

*tribune de public : 2000places
*tribune d'honneur : 108 places.

4-LA SALLE OMNISPORT (LA COUPOLE) :

Présentation :

Construite entre 1972- 1975 au sein du complexe olympique 05 juillet 1962 ; symbolisant l'envolée de l'Algériemoderne, Elle se situe au





côté Nord-est de complexe, constituait par Oscar Nimier,
C'est le symbole d'une gouttelette d'eau. sa capacité est 8000 places.
Elle contient 03 accès :
1- pour les joueurs
2- pour les journalistes.
3- pour les officiers.

Surface :

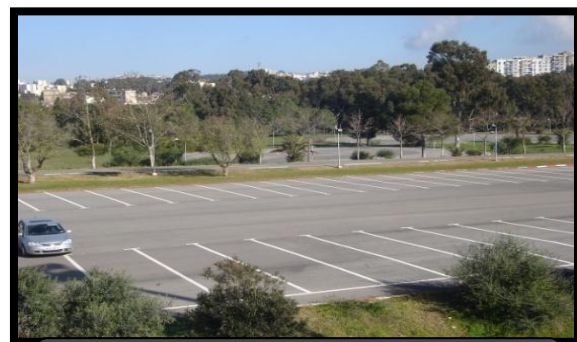
Surface totale 57000 m²

Surfaces bâtie 7000m²

ÉTUDE EXTERIEURE :

A. LES ACCES A LA SALLE OMNISPORT :

Deux accès mécaniques sont bien définies dont l'une qui dessert le complexe en général et achemine aux parking de la salle omnisport et l'autre est réservés pour les officiers et les sportifs a partir du coté nord. Pour les accès piétons les spectateurs doivent emprunter les accès du complexe pour accéder à la salle omnisport.



Vue du parking des officiers et sportif.

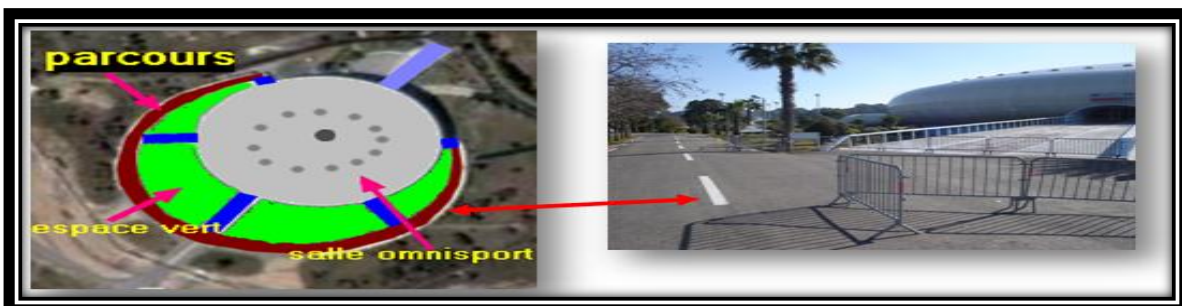
B. Aménagement extérieur de la salle omnisport :

Entourés par un parcours sous forme circulaire et qui relie les entrés de la coupole il est bien intégré avec la forme circulaire de la coupole.

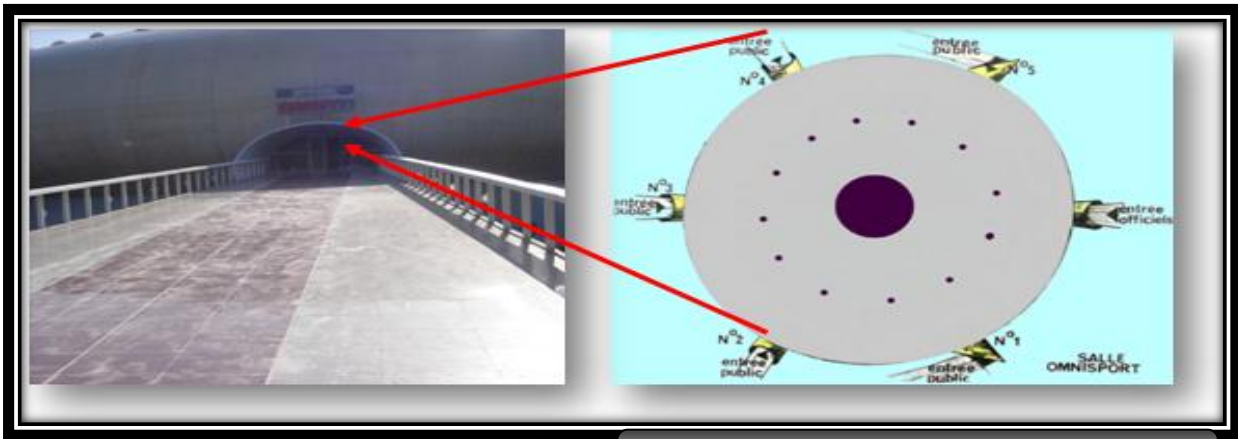
c. Entrées et sorties de la coupole :

Afin d'accélérer l'entrée et les sortie du public et pour éviter les trop long attentes des spectateurs et mieux gérer leurs circulation lors des manifestations

Cinq entrés public sont repartis tout autour de la coupole avec une entrés des officiers.



Ces entrées sont bien distincts par des langues rampes.



Vue d'une rampe d'entrée du public

Présentation des entrées du public et des officiels

ÉTUDE INTERIEURE :

a. Le fonctionnement de la salle omnisport :

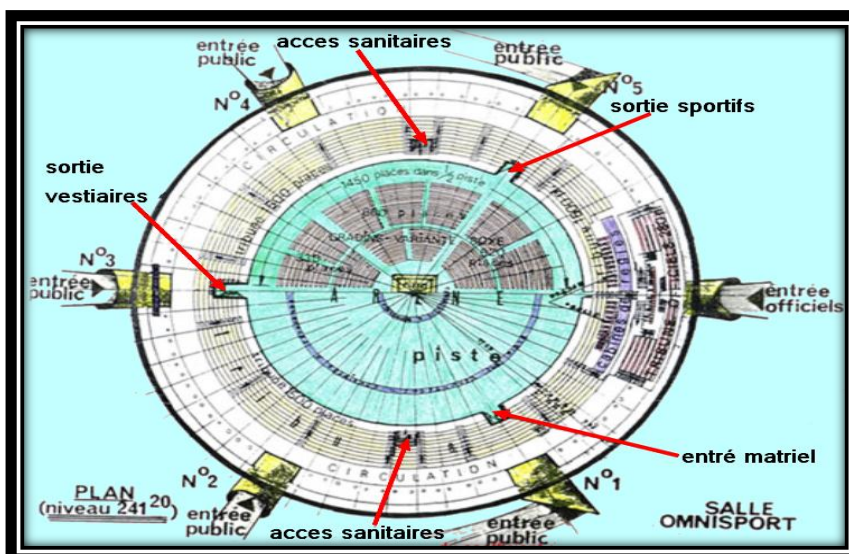
A.1. au 1^{er} niveau :

Composé d'une arène circulaire cet arène contient une piste destinés à la pratique des sport collectif tel que basket balle, handball, volley ball. et peut abriter des bancs démontables lors des manifestations culturelles.

Elle est entourée par un ensemble de gradins sous forme circulaire dont une partie surélevée et réservés pour les officiels.

Les gradins sont accessibles depuis l'extérieur par des rampes repartis tout autour de la salle avec un espace de circulation qui disperse le flux à tous les tribunes. Pour les vestiaires les sportifs doivent emprunter des escaliers pour arriver au deuxième niveau situé sous les gradins

Situé au même niveau de la piste trois accès sont destinés pour l'entrée du matériel l'entrée aux vestiaires et sortie des sportifs.



Vue en plan du 1^{er} niveau



Vue d'intérieur de la coupole

a.2. au-dessous des gradins :

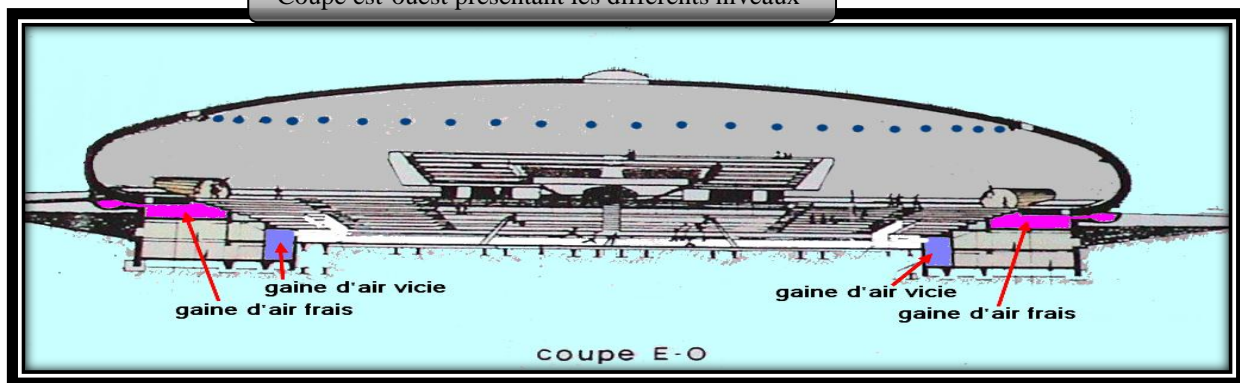
Sous les gradins repartis deux niveau chaque niveaux comporte des différent espaces tel que les salles d'entraînement les bureaux, vestiaire, sanitaire.

On accède directement au 1ere niveau sous gradins depuis l'extérieur Tandis que le deuxième niveau se situe en sous-sol et accessible par des escaliers.

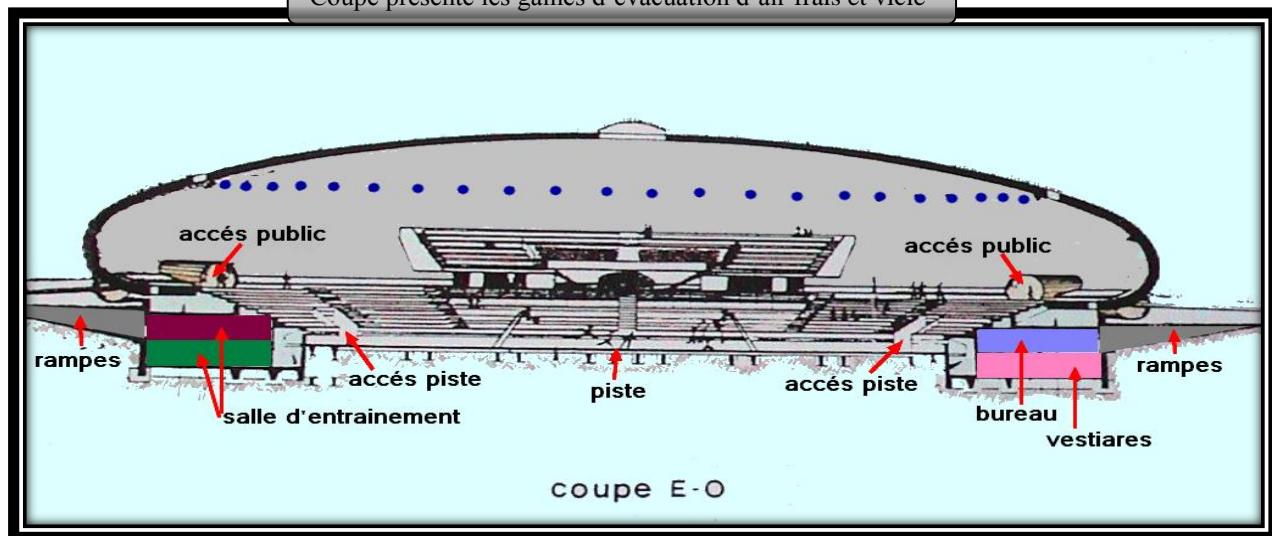
* Le deuxième niveau se situe au niveau sous-sol donc l'éclairage se fait artificiellement Les services des sportif au-dessus des gradins (tel que salle D'entraînement, vestiaire sanitaire, bureau d'administration ou l'absence d'éclairage et aération naturel car ce service se situent au niveau sous-sol

aire d'entrainement, d'échauffement et de compétitions :

Coupe est-ouest présentant les différents niveaux



Coupe présente les gaines d'évacuation d'air frais et vicié



*arène circulaire de 2375m2 revêtue de gomme.

*salle d'échauffement.

*salle d'entrainement de gymnastique, judo, lutte, karaté et de musculation...

D- tribune :

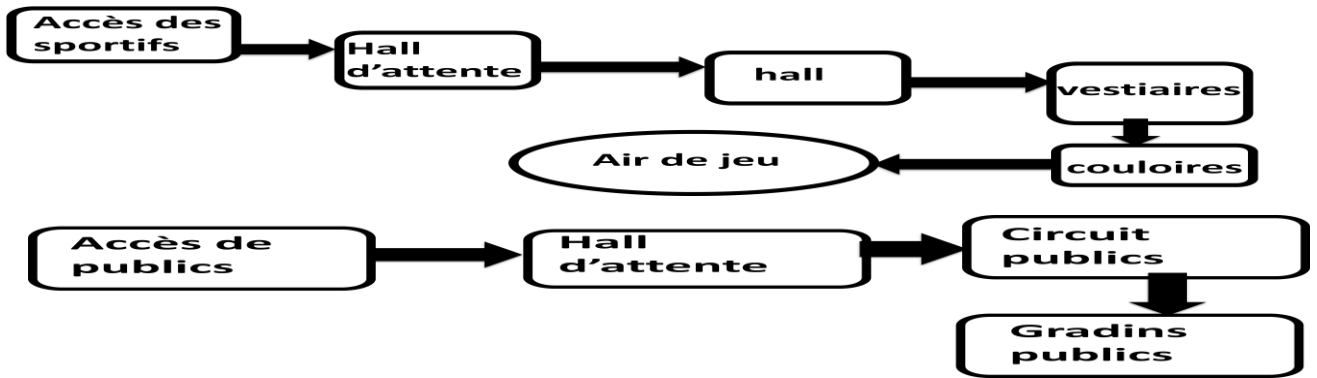
-tribune publique : 3100 places

-tribune publique : 3000 places

*possibilité d'extension de la capacité pour le publique de 2990 places lors des galas de boxe.

SYNTHESE :

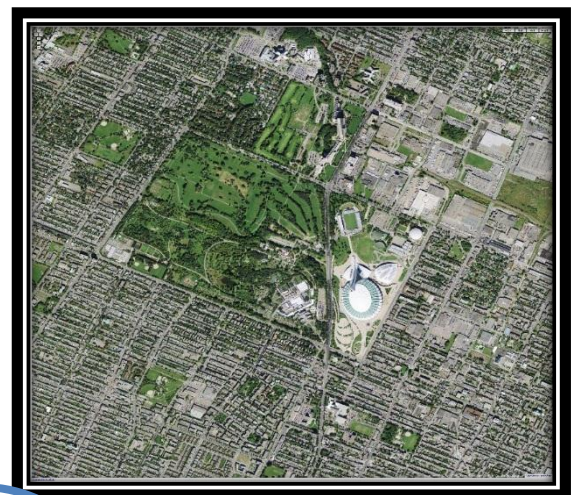
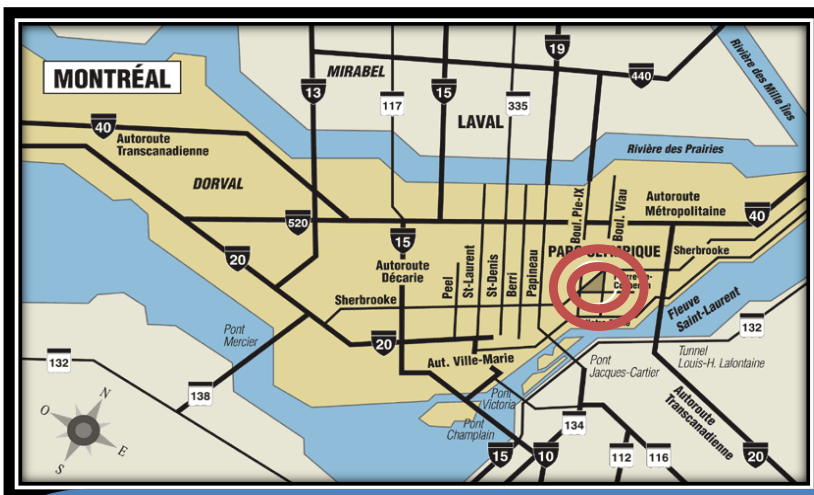
Circuit de circulation des usagers :



2-LE VILLAGE OLYMPIQUE DE MONTREAL :

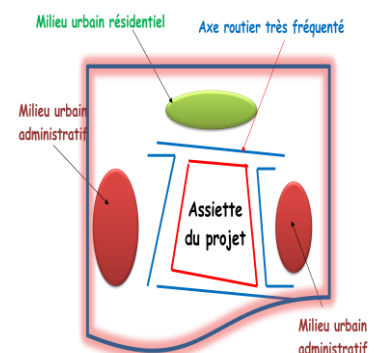
PRESENTATION :

La situation du complexe ROGER TAILLIBERT par rapport à la ville :



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

Il est facilement accessible aussi bien en voiture (axe routier très fréquenté) que par le métro.



La réalisation de ROGER, à Montréal ou ailleurs, s'inscrit dans la continuité classique de la création architecturale de ses origines à nos jours. Ce qui est représenté dans ce complexe par des formes multiples le cercle et le triangle et des éléments en béton élevés.

Plan De Masse

il est compose de :

- *grand stade couvert de 70000 places.
- *piscine qui est composé de 3 bassins et plongeoirs.
- *un palais des sports.
- *terrain de tennis.
- * 02 pistes d'entraînement.



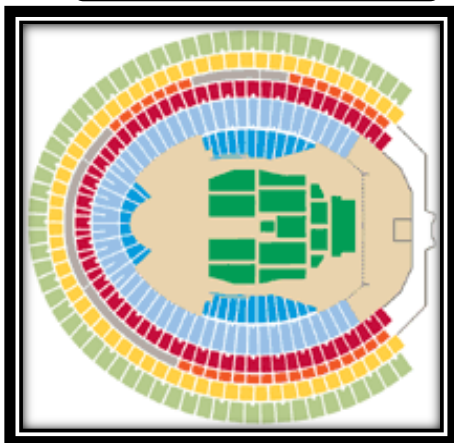
le village est construit entre 1974 et 1976 pour les compétitions de 1976 ; ce dernier est réalisé par le grand architecte **ROGER TAILLIBERT**

*c'est un ensemble architectural dédié au sport et aussi un pôle récréé touristique de la ville. Son architecture et sa valeur

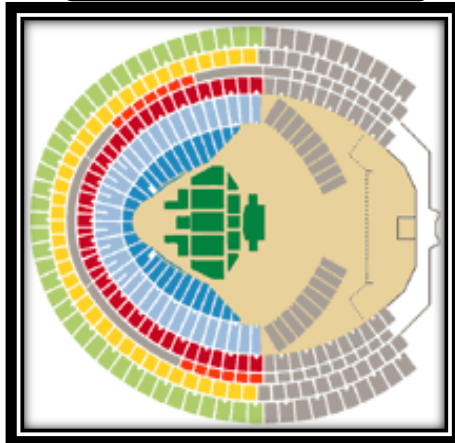
patrimoniales exceptionnelles, fortement ancrées dans l'imaginaire montréalais, lui confèrent une reconnaissance internationale et situation stratégique.

Présentation du parc :

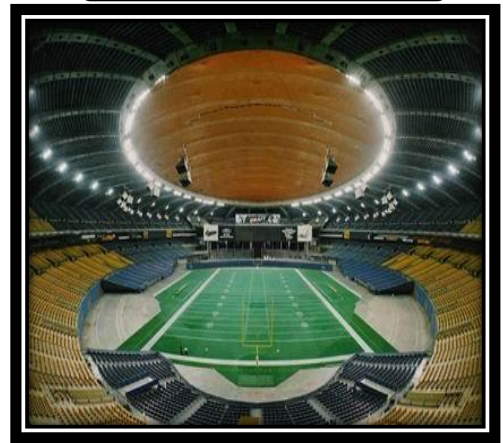
Vue en plan du 1^{er} niveau



Vue en plan du 2^{ème} niveau



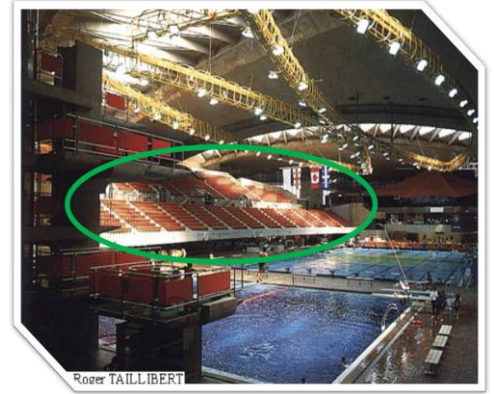
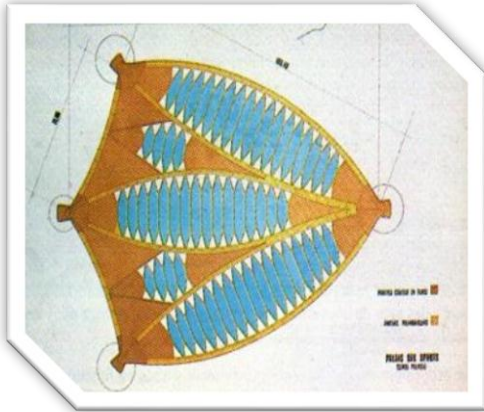
Vue intérieure



-la pièce maitresse est le stade olympique, coiffé de la tour de Montréal de **148 mètres** de hauteur qui est la plus haute tour inclinée du monde. Un funiculaire mène au sommet de la tour, d'où l'on profite de vues sur la ville de Montréal et ses environs.

Piscine olympique :

Existence des différents niveaux de tribunes pour permettre aux spectateurs d'avoir plusieurs angles de vision. (Bonne vision) elle est bien traitée par plusieurs couleurs pour la marquée par rapport aux autres piste de sport.



Stade olympique

Eléments en béton préfabriqué

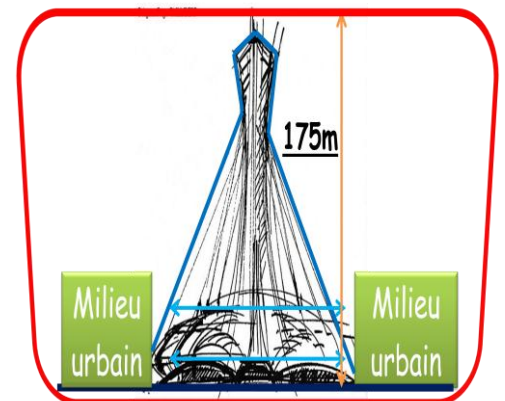


Aune forme d'un triangle, repose sur quatre appuis principaux construits par des grands éléments en béton.

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

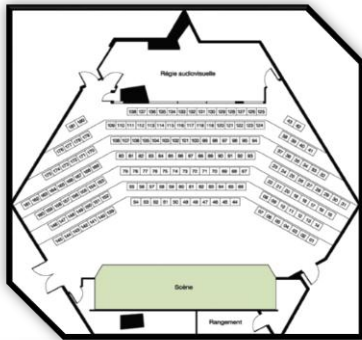
La tour olympique:

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 tour du stade olympique compte 20 étages mais l'on peut dire qu'elle est de la même taille qu'un édifice de 40 étages. il est le 6 Ime bâtiment plus haut de Montréal



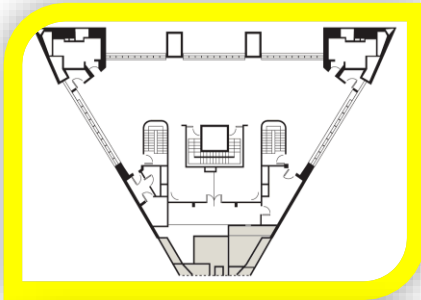
Hauteur importante du projet par rapport a son environnement.



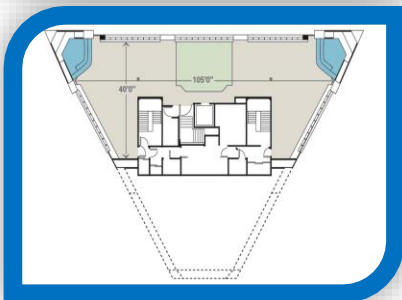


La tour possède les plusieurs services parmi eux :

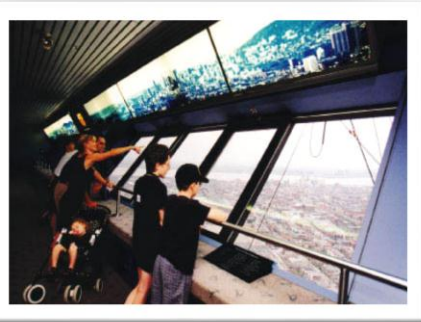
-Auditoriums : Au pied de la Tour, l'Auditorium est disponible en location pour les présentations, les conférences ou les ateliers de formation



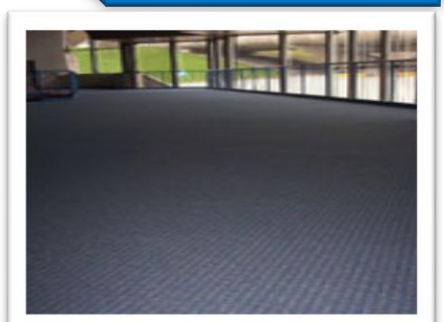
-salles de réceptions : est le lieu idéal pour un banquet, réception d'affaires, réception de mariage, journée de formation, réunion, conférence de presse.



-salle de cocktail : Située directement sous l'étage de l'Observatoire, disponible en location. Sa vue sur Montréal est exceptionnelle



hall touristique et mezzanine : ce vaste espace peut accueillir un nombre d'invités plus important. On peut l'utiliser pour différents événements ainsi que pour des tournages cinématographiques



ZONE D'HEBERGEMENT :

La zone d'hébergement a été construite en même temps que le Stade Olympique de Montréal. Elle est constituée de deux bâtiments de 23 étages en forme de pyramide, d'où le nom de Pyramides Olympiques. Les appartements étaient réservés aux athlètes.



Les composants de la zone d'hébergement

Les abords du Village olympique offrent un important potentiel résidentiel. Toutefois, la monumentalité des pyramides, le dégagement visuel entre ces bâtiments et le golf adjacent

L'architecte a donné une grande importance l'aménagement extérieur afin d'avoir des espaces permettant au sportifs d'avoir l'esprit de détente et de loisirs.

La zone d'hébergement est composé essentiellement de :

1. Foyers de résidence.
2. parkings.
3. Musée de sport.
4. Restaurations et des Centres commerciaux.
5. Salles de conférence (pour la formation des sportifs).
6. Espaces de détente et de loisirs (golf).

SYNTHESE

1-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 présenté par des grand espaces de circulation reliée les différents équipements du parc olympique.

2-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.

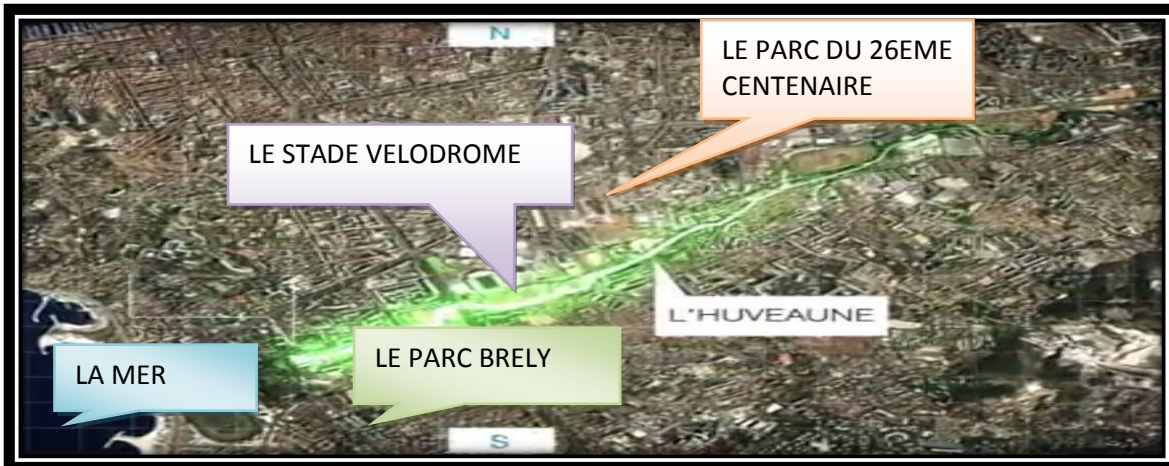
Organigramme fonctionnelle

3-LE STADE VELODROME DE MARSEILLE LA FRANCE :

Présentation :

Le stade vélodrome dans le future s'écrit dans le monde de la beauté et la majesté, s'intègre complètement dans l'histoire de la ville et offre une image digne de son ambition se nouveau quartier est bâtis sur plein pieds de la modernité.

Plan de situation :

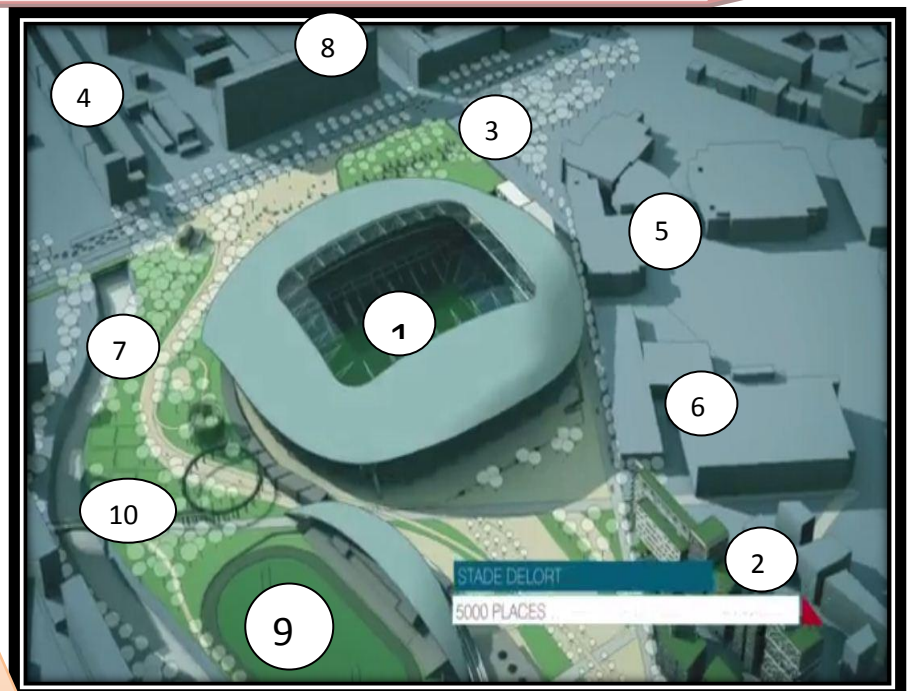


Le choix de l'implantation de du stade de vélodrome de Marseille est un choix stratégique car il fait de cheminement entre le parc de 26eme centenaire. Le parc Borély et la mer, et sur l'échelle de la ville le projet joue un rôle remarquable puis qu'il fait la relation entre l'aménagement de la tour Eiffel et le quartier est en offrant une circulation fluide et permanente entre le boulevard Teisseire et le boulevard Michelet et le parvis Jamboin à l'ouest et Canet à l'est afin de les rendre en totalité à l'espace public

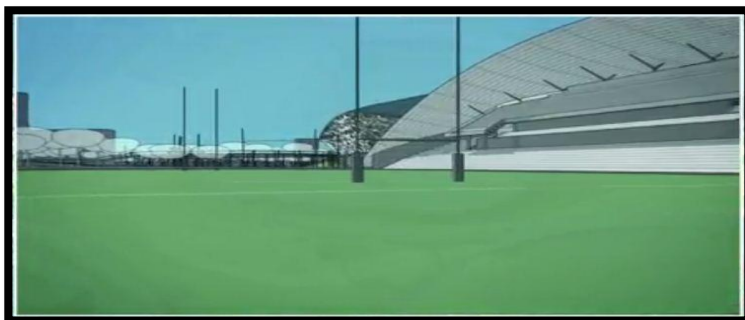
Plan de masse :

Composition

- 1-Le stade vélodrome
- 2-Hôtel
- 3-Centre commercial
- 4-Centre de soin et de la santé
- 5-Logement bureaux
- 6-Immeuble de bureaux
- 7-Esplanade Ganay
- 8-Résidence étudiantes
- 9-Stade secondaire de Delort
- 10-Parc de Huveaune



Le complexe est affecté au deux thématique principales sport et détente en contenant des jeux d'enfant un parc promenade, piste cyclable, 4 courts de tennis des terrains de patin, ainsi que le stade secondaire de Delort est dédié au rugby et l'athlétisme et ouvert à l'usage de proximité



Façade

Sur le plan urbain la façade urbaine est faite par l'immeuble logement étudiant imaginé sur pilotis face au palais des sports afin de permettre le passage piéton et offrent une clarté visuelle.

Le toit du stade

Est en matériau photovoltaïque évoquant l'effet visuelle de la mer et produisant une énergie électrique égale à trois fois le besoin du complexe cela rentre dans le cadre de l'économisassions de l'utilisation de l'énergie grise.

SYNTHESE :



* Le complexe sportif vélodrome de Marseille à une grande variété programmatique, il est destiné au sport de performance ainsi que l'utilisation de proximité en offrant des espaces ouverts au public et les habitants des quartiers voisins.

*le projet fait une liaison forte entre l'ensemble urbain en offrant des espaces ouverts des promenades et notamment un parc urbain où les gens peuvent se rejoindre, ce dernier rend le complexe un véritable point de convergence pour le peuple de Marseille, cela est renforcé par l'injection des espaces de détente et de loisir.

4-LE COMPLEXE OLYMPIQUE AL KHALIFA (QATAR CITY):

Présentation :

le site :

L'aspire sports dôme, Doha, situé dans la ville Doha la zone ouest d'extension endécembre2006 auront lieu au Qatar le 15 Emme jeux asiatique, le second évènement sportif mondial après les jeux olympiques. Recouvrent une surface de 130 hectares.



Mandant : aspire

Maitre d'ouvrage : giorgio fassinotti en collaboration avec andrea conci

Direction architectonique : cico et roger taillibert.

Montage: arabian profile company limited(apl).

Le terrain :

Il est d'une superficie de 1.624.000 m² Situé en périphérie à l'Ouest du centre-ville, il présente une topographie vallonnée du niveau +13.00m au niveau +20.00m. *Les points hauts se situent à l'emplacement du stade existant (+19.00) et à l'extrême ouest (+20.00m).

Le point le plus bas se situant au niveau de la route existante semi enterrée (+13.00.)

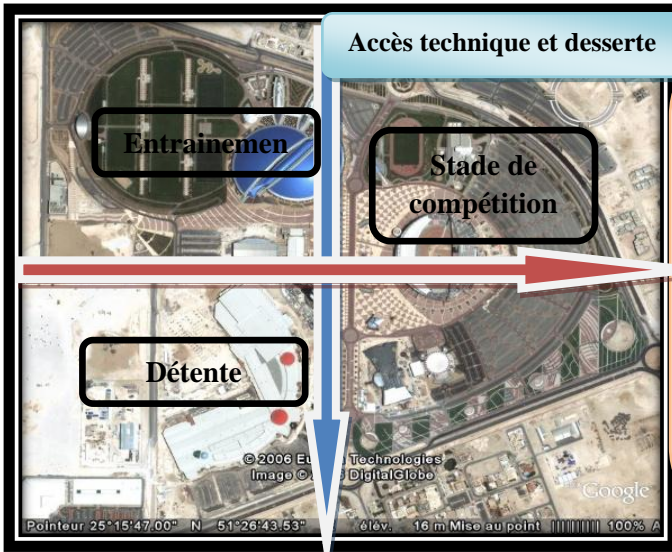


Vue d'ensemble de Khalifa sport city

Source :www.agencetaillibert.com

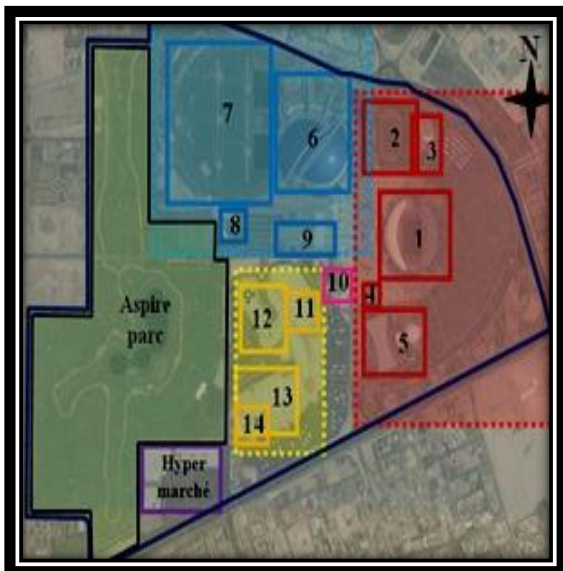
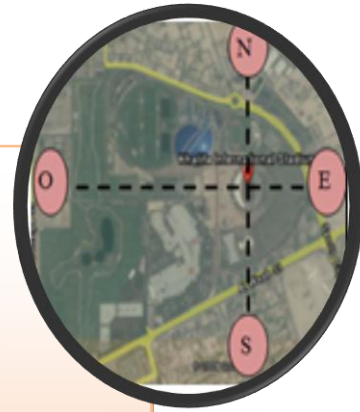
Le projet :

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.



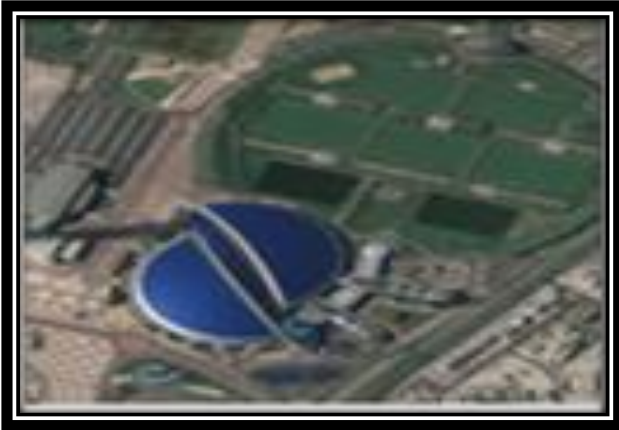
1. Stade olympique international Khalifa.
2. Terrain d'échauffement et piste d'athlétisme.
3. Hôpital médico-sportif
4. Mosquée.
5. Club de sport féminin et de basketball en salle.
6. Aspire dôme (sport hall).
7. Terrains d'entrainement aspire.
8. Aire de détente.
9. Centre aquatique Hammad.
10. Toure de l'aspire.
11. Patinoire.
12. Galeries marchandes.
13. Hyper marché carrefour.
14. Cinéma.

▭ Limites de Khalifa sport city .Zone ▭: Aspire zone.

▭ Zone I : Académie sportive .Zone ▭: Centre de commerce et loisirs.

Zone I: 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 II : 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.

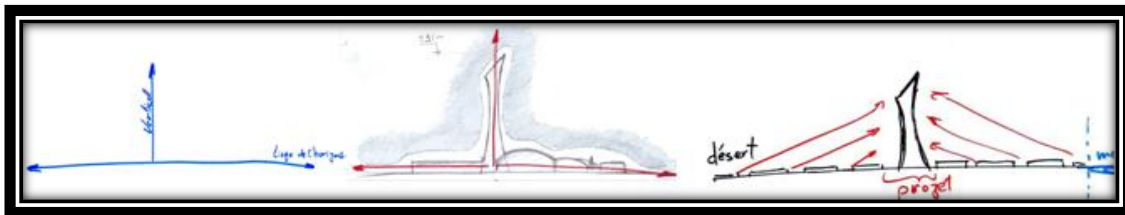
Zone III : La partie Sud-ouest est consacrée aux loisirs détente autour d'un ensemble l'hôtel, cinémas, bowling, divertissement, vélodrome. Différents équipements consacrés au vélo, skate, B.M.X, roller ainsi qu'un parcours de santé constituent les éléments structurant d'un parc paysagé verdoyant, vallonné et planté.



Continuité urbaine:

La forme du projet épouse la forme de son îlot ce qui assure la continuité avec la trame urbaine.

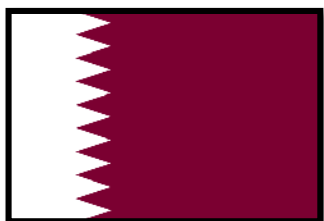
Vue la topographie de cette région et la hauteur de la tour on trouve un flottement en échelle urbain ainsi qu'un changement de direction de l'horizon (horizontal/vertical) qui assure la dominance.



visibilité:

La tour du projet est un élément d'appel ce qui facilite l'accessibilité de jour comme de nuit et permet d'identifier le projet des différents points de la ville.

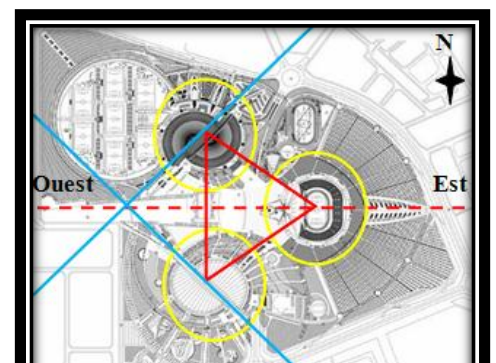
Géométrie des masses :



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 une référence au projet.



Drapeau national du Qatar
Source : wikipedia.org

Plan de masse du complexe
Source : www.agencetaillibert.c

Circulation : L'ensemble de ces équipements est ceinturé par un système de voies ayant fonction de desserte, de circuit cycliste et entraînement de course à pied d'une longueur de 5 km environ. L'axe perspectif est-ouest, depuis le stade de compétition jusqu'à l'extrême Ouest constituera une vaste zone de promenade et d'agrément.

* En contrebas du stade, au-dessus du parking central, et descendant vers la piscine rénovée, le parvis piéton relie les trois grands pôles fonctionnels du projet

* Ce parvis est bordé d'un centre commercial en vis à vis de la piscine rénovée. Des transparences y seront aménagées au niveau du rez-de-chaussée vers l'ensemble de bassins et fontaines en cascades à l'ombre des plantations de palmiers.

Étude des différents équipements :

1/ le stade et ses annexes :

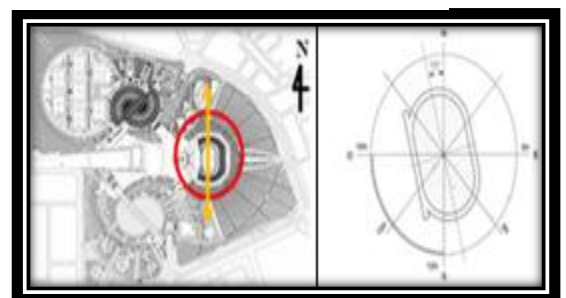
Centre du projet de plan de masse, le stade reprend et englobe la tribune et la piste existants. Son agrandissement portera sa capacité à 50 000 places. Le terrain de sport et de sa piste d'athlétisme au niveau +19.00 est entouré à l'est par la tribune



existante qui sera renouvée. à l'ouest par la création d'une nouvelle tribune comprenant l'ensemble des équipements annexes du projet. au nord et sud par des guichets d'accès de plain-pied avec la piste et le bas des gradins.

Orientation du stade :

Le stade est orienté dans l'axe nord-sud, alors que la règle en vigueur indique une inclinaison de 15° vers l'Ouest à partir du même axe.



environnement immédiat, aménagement extérieur et organisation spatial du stade :

Le terrain de sport et de sa piste d'athlétisme au niveau +19.00 est entouré à l'Est par la tribune existante qui sera renouvée, à l'Ouest par la création d'une nouvelle tribune comprenant l'ensemble des équipements annexes du stade, au Nord et au Sud par des guichets d'accès de plain-pied avec la piste et le bas des gradins.



la tribune d'honneur Source :
Google maps

La nouvelle tribune d'honneur est directement accessible depuis la voie Nord-Sud par un parking 1000 places au niveau +14.00.

Ce parking situé au centre du triangle constitué par les équipements majeur des trois zones du plan de masse, permet le stationnement des véhicules des V.I.P, de la presse et des cars audiovisuels.

Les différentes aires de stockage et techniques de ce niveau sont aussi reliées à l'axe de desserte par ce parking.

Au-dessus, le vaste parvis piéton (+19.00) donne accès aux gradins pour le public.

Sous ces gradins, se développent les zones vestiaires et leurs annexes (contrôle, liaison presse /joueurs, arbitres et locaux de stockage du matériel d'athlétisme).

Une voie de circulation de part et d'autre des gradins permet l'accès des compétitions d'endurance et des véhicules de service.

Centre médical d'orthopédie, pour les sportifs est également au Nord. L'installation offrira des diagnostics, de traitement, de réadaptation et de physiothérapie associés au diagnostic et au traitement des blessures sportives

La capacité du centre est de **100 lits** d'hospitalisation, comme il offre des services



Hôpital de la cité Source : Google maps

Au Sud, la Mosquée est accessible depuis le parvis piéton et possède ses propres parkings de proximité



La mosquée de la cité Source : Google maps



Pavie qui mène à La mosquée de la cité

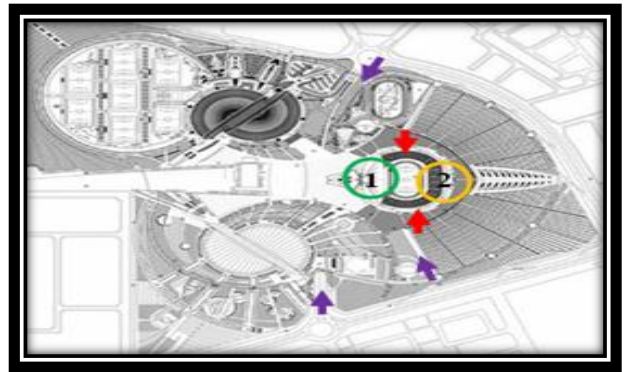
Près du Rond-point Sud les équipements dévolus aux activités féminines sont centrés sur la salle de sport existante rénovée et esthétiquement intégrée à l'ensemble nouvellement créé.

Un bâtiment destiné aux enfants jouxte celui-ci. Le tout étant desservi par un parking de proximité.

Circulation vertical est assurée par plusieurs rampes.



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

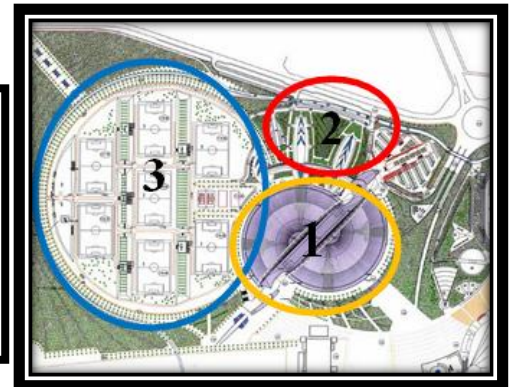


2- les équipements sportifs d'entraînement et d'enseignement :

Cette zone se compose de trois parties distinctes ; le sport hall, l'académie et les terrains d'entrainements.



-Le sport hall.
-L'académie.
-Les terrains d'entrainements.



2.1/le sport hall (aspire dôme):

Elément Nord du triangle formé par les équipements majeurs du plan de masse, le sport hall est accessible depuis le parvis piéton



Aspire dôme



Vue intérieur sur le sport hall

Chaque terrain de sport est équipé de gradins accessibles par le public depuis le haut.

Le bas, niveau des terrains est occupé par les vestiaires et les locaux de stockage du matériel.

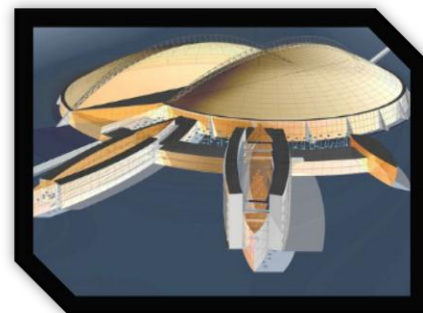
2.2/ L'académie :

Poursuivant le coté du triangle vers l'ensemble des stades d'entraînement extérieurs l'académie développe autour du bâtiment d'hébergement et de réunion deux ailes :

Une pour les salles de cours, l'autre pour la restauration.

Les étudiants sont ainsi en liaison directe avec le Sport hall et les terrains extérieurs.

Une bretelle bordée de parkings les relie à la voie Nord-Sud



Académie Aspire

2.3/ Les terrains d'entraînement :

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.

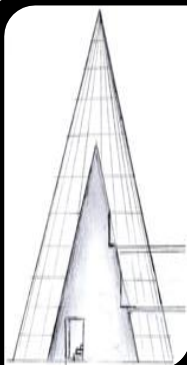
Un axe Nord-Sud secondaire les relie aux aires de sport d'équilibre (skate, roller), en communication directe avec l'Académie et le Sport Hall.



3. Etude de l'aspire dôme :

3.1/ Extérieur :

Le plus grand dôme sportif au monde est la pièce maîtresse du complexe sportif unique d'ASPIRE. Conçu par l'architecte mondialement connu **Roger Taillibert**, également concepteur du '**Parc des Princes**' à



Cône du sport hall

Paris et du Stade Olympique de Montréal, le campus d'ASPIRE couvre plus de **290 000 m²** comprenant les bâtiments de l'académie, le dôme, ainsi que les pistes et les terrains de sport.

Géométrie

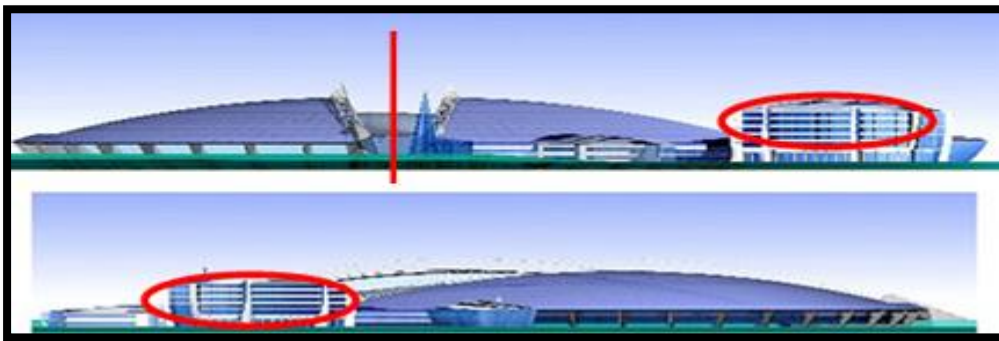
Le dôme est composé de deux demi cercle le modelutilisé dans le projet pour c'est caractéristique.

On trouve aussi un élément pour marquer et repérer l'entrée et en même temps un élément de distribution verticale.

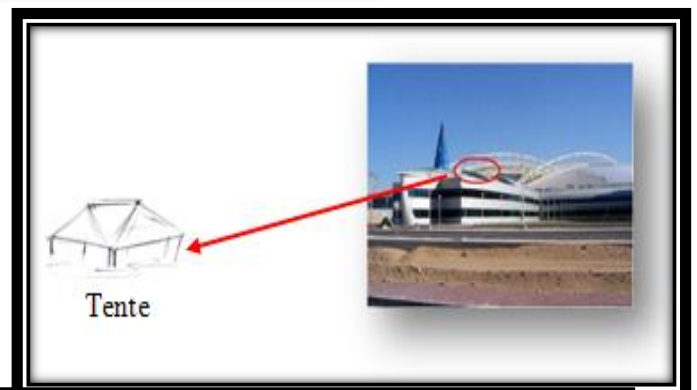
façades :

La façade est homogène, équilibrée par les éléments horizontaux, cassés par quelques éléments verticaux, elle est symétrique par rapport à l'axe médian du dôme.

On remarque aussi une homogénéité dans les matériaux, et l'utilisation d'un vitrage transparent.



- Nous remarquons pour la couverture des ailes une référence aux origines du peuple qatarie, la forme d'une tente.



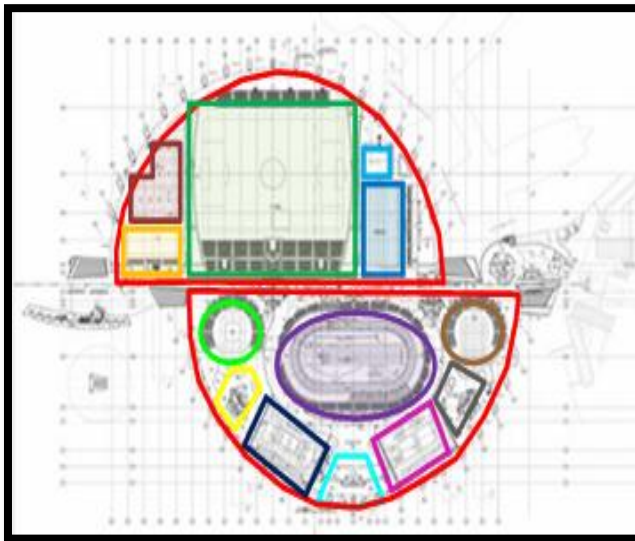
3.2Intérieur :



Intérieur de l'Aspire dôme

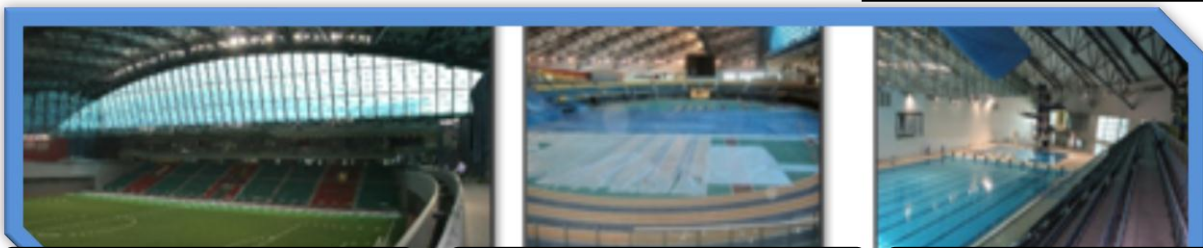
Le nouveau dôme d'ASPIRE a été spécialement conçu pour l'excellence ; sous son toit suspendu à **46** mètres de hauteur ;les deux moitiés du dome hebergement ,un stadede foot,une salle d'athlétisme avec une piste de**200m**

- *un stade nautique. *03 centres pour sport de combats
- *huit (08) pistes d'escrime *13 table de ping pong.
- *02 salles de sports *02courts de squash



Répartition des différentes installations à l'intérieur de l'ASPIRE DOME

-  les deux moitiés du dôme
-  terrain de football
-  piscine olympique
-  bassin de plongeon
-  piste d'athlétisme
-  courts de tennis de table
-  terrain de football à cinq
-  salle de gymnastique
-  courts de squash
-  salle omnisports
-  pistes d'escrime
-  tapis de sports de contact

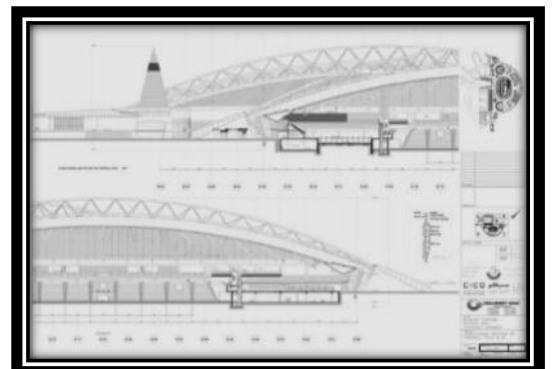


stade de football

Piste d'athlétisme

Piscine olympique

le tout sur une largeur de 250m représentant une surface d'environ 290000m²pouvant accueillir jusqu'à 150Il comprend par ailleurs des espaces réservés aux services comme (des vestiaires,restaurants,cafeterias,des bureau ADM,un musée de nombreuses boutiques 00 spectateurs.



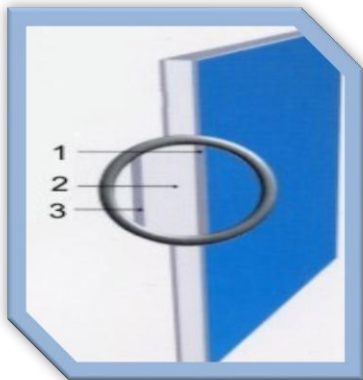
Coupes sur le dôme sportifSource :www.agencetaillibert.com

Structure

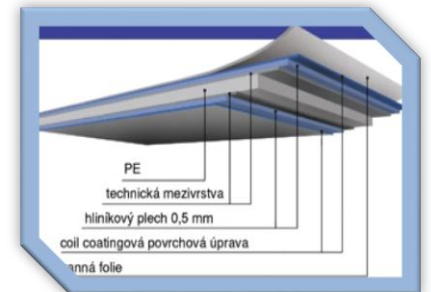
L'ASPIRE DOME à une structure mixte ; béton et charpente métallique elle repose sur des gigantesques poteaux en béton armé il est constitué par 2 grande poutre en courbe décalée l'une a l'autre posée sur des fondations en pyramides et par d'autres poutres plus petites dans l'autre sens.



Revêtement :



le toit à été revêtu de panneaux composite d'aluminium **Reynobond** architecture (panneau multicouches 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), ainsi que **30 000 m²** de Reynobond Anodic silver 906 (revêtement



panneau de revêtement du toit du dôme

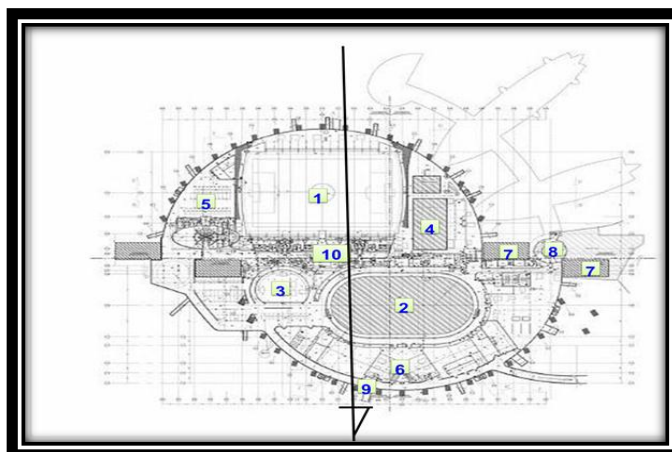
PVDF 70/30, bicouches) sous forme de système à cassettes.

Particularité : Sous les cassettes de Reynobond, un système Kalzip à joints debout permet d'assurer l'étanchéité du toit contre l'eau et plus particulièrement le sable. Pour des raisons esthétiques, ce système a ensuite été recouvert de panneaux composites.

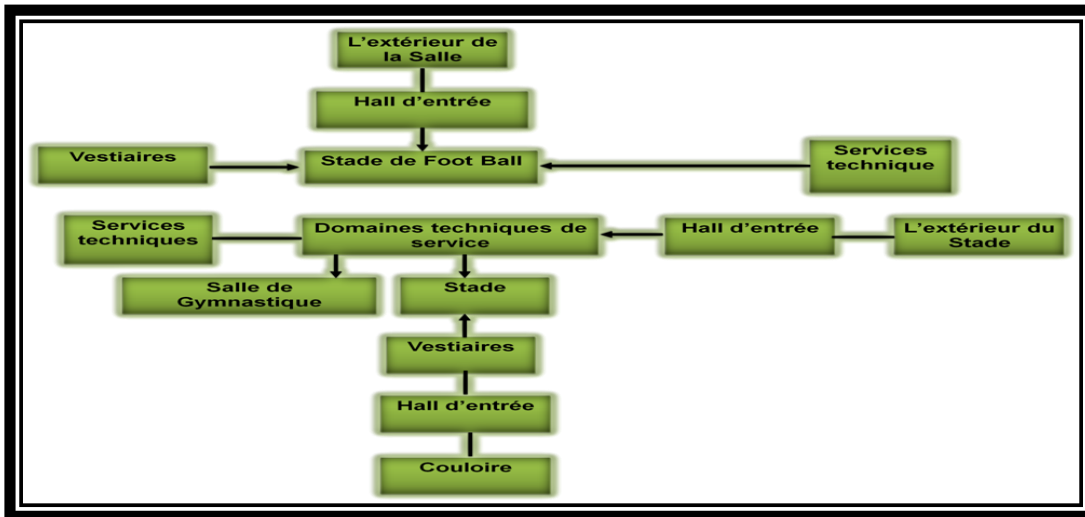
Organigramme spatiale

Plan de niveau 1

- 1 Stade du Foot Ball
- 2 Stade D'Athlétisme
- 3 Salle du Gymnastique
- 4 Piscines
- 5 Les vestiaires

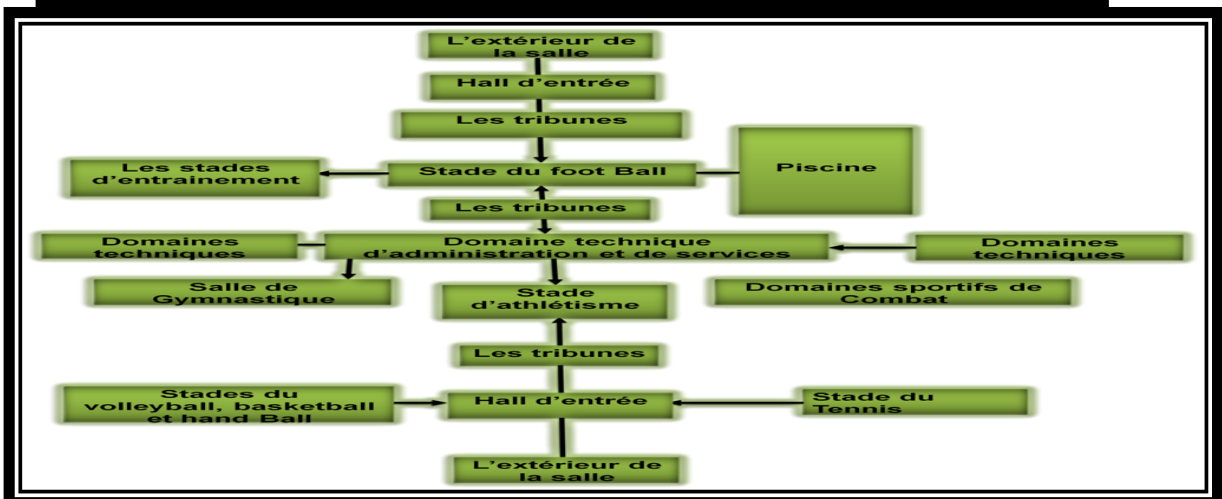
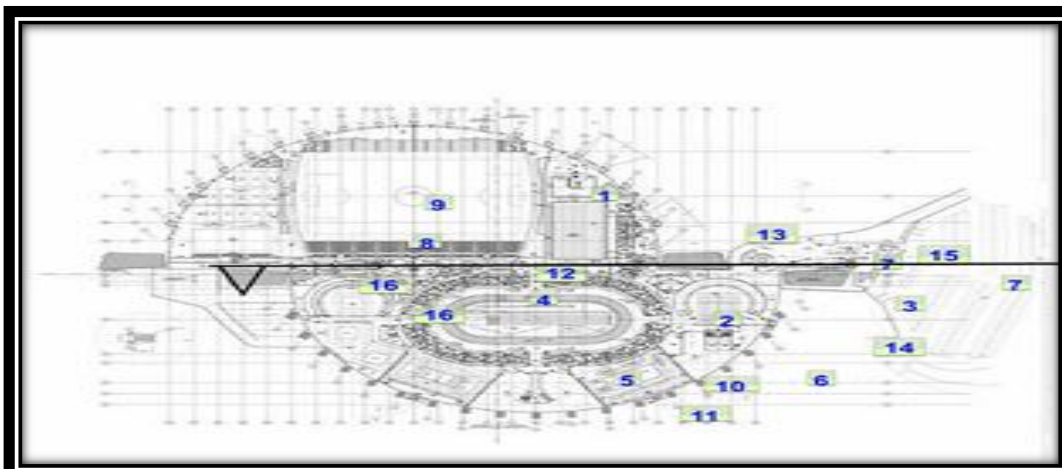


- 6 Les vestiaires
- 7 Domaines technique
- 8 Hall d'entrée
- 9 Couloire
- 10 Domaines technique et de services



Plan de niveau 2

- 1 Stade du Foot Ball
- 2 Stade D'Athlétisme
- 3 Salle du Gymnastique
- 4 Salle du judo
- 5 Stades (handball, Basketball Volley Ball)
- 6 Stade du Tennis
- 7 Domaines technique
- 8 Stade d'entrainement
- 9 Stades d'entrainement physique
- 10 Ascenseur
- 11 Hall d'entrée
- 12 domaines technique et de services
- 13 Piscine
- 14 Domaines technique
- 15 Escaliers
- 16 Domaines de distribution



La piscine (Hamad, centre aquatique international) :

Caractéristiques :

Dessiné par: Dar Al Handasah

Surface bâtie: 16.470 m²

Nombre d'étages: cinq (deux sous-sol + terrain)

Nombre de places: 2500.



Hamad aquatique center

Présentation :

Le Hamad International Complexe aquatique représente un parfait mélange d'anciens et nouveaux - de l'installation existante avec ses caractéristiques traditionnelles décrivant l'aspect d'une forteresse arabe, et l'extension illustrant l'aspect d'un navire avec ses façades modernistes. Le complexe permet la pratique de diverses disciplines telles que : natation de classe, plongée, water-polo et natation synchronisée. En outre, les espaces de stationnement pour 530 voitures sont disponible sur le côté ouest de la prolongation.

Forme, structure et revêtement :

Le bassin est en béton renforcé, (11 m de long, 6 m de large, 1,5 m de profondeur) est aux parois de 0,3 m d'épaisseur, supporté par une structure en assemblage boulonné de 4 m de haut, ce qui correspond à la hauteur de l'étage auquel se trouve la piscine. Cette structure en acier est rattachée à la structure centrale, et repose sur deux colonnes qui descendent jusqu'aux niveaux inférieurs, supportées par les tirants verticaux des modules.

Espaces :

Le bâtiment comprend deux entrées principales pour les spectateurs, quatre sorties de secours, l'entrée des athlètes, des bureaux administratifs, une cafétéria, un hall de formation, espace VIP et un salon, une aire de repos des concurrents, des casiers, des douches, des vestiaires, massage , sauna, jacuzzi, domaine médical, restaurant, salle polyvalente, salles de télévision et studios, salles de commentateurs, zones de stockage, et 530 places de parking.

4/ Les équipements de loisir, de spectacle et d'hébergement :

4.1/ Le villaggio Shopping mall :

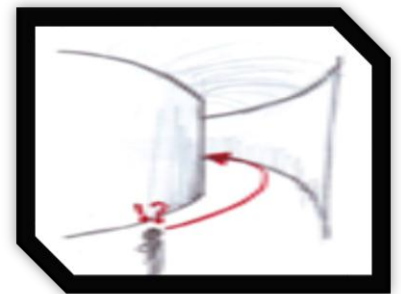


4.1.1 Présentation :

Centre commercial inégalé en son genre au Qatar. Il fournit une expérience de magasinage unique et offre le meilleur du divertissement et de choix dans les noms de marque. Ce bâtiment, est inclus dans le plan directeur de développement des établissements commerciaux dans un avenir proche.

4.1.2 Géométrie :

l'utilisation de la forme circulaire afin de créer un certain dynamisme, pour laisser les usagers avancés et les poussés à découvrir les lieux.



Intérieur



Ce mall représente un village italien. Il est l'un des plus grands. Beaucoup de nouvelles enseignes : H&M, Paul, Zara Home, Tape à l'oeil, BCBG, Gap, Banana Republic, The One. Sur **110.000 m²** on y trouve un hypermarché carrefour, une patinoire, de nombreux restaurants, ainsi qu'un canal où on peut faire un tour en gondole. Il y a également un supermarché Carrefour.

4.2/ Aspire Tower :(la tour de Qatar)

Présentation :

la tour des sports a été conçue par l'architecte américain d'origine arabe **Hadi Simaan** et l'architecte français **Etienne Tricaud**. une haute structure signalétique faisant équipe avec la salle principale, le Khalifa International Stadium pour être l'emblème des Jeux asiatiques en 2006 à **300m** de hauteur. sa superficie est de **30 000 m²** sur **36 étages** au dessus du sol

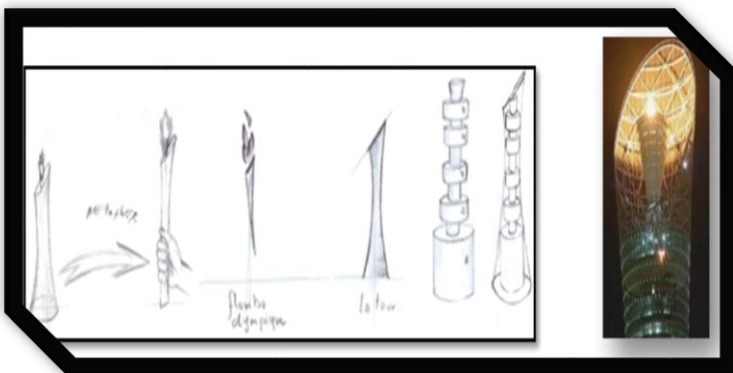
Aspire Tower Doha Sport
CitySource : www.archi-mag.com/pics/doha22.jpg&imgrefurl



forme :

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. Le noyau se lit comme la poignée de la torche olympique. La contemplation du corps de la structure métallique et des différents niveaux d'opacité et de transparence donne l'impression qu'une main tient la poignée et se déplace de gauche à droite ou vice-versa.

Ceci est encore accentué par le cône de la structure au dessus qui agit dans une ressemblance visuelle de mains ouvertes tenant la flamme vers



Schématisme de l'idée de conception de l'Aspire Tower

Source : auteurs 2010.



L'Aspire Tower Source : Google maps

Conception :

Utilisation d'un noyau en béton qui sert de base. Le reste de la structure sont des poutres d'acier qui sortent du noyau de béton. L'extérieur du bâtiment est couvert par un maillage d'acier durant les Jeux asiatiques, a joyeusement éclairée par des lasers. L'une des caractéristiques les plus intéressantes de la tour est la vidéo en continu sur la surface de l'immeuble dans une section de 8 mètres de la tour, cela a été fait avec l'utilisation de Color Kinetics, une technologie qui vous permet de générer des images projetées.



Aspire Tower Doha
Sport City

Source : goggle maps

Enveloppe extérieure : Le pourtour extérieur en acier a une double peau soutenant des passerelles entre la maille et le verre pour l'accès de service. Ceci fournit une stabilité structurelle permettant à la peau extérieure d'être suspendue par les bords, et crée une

perspective qui dégage la vue vers le centre de la structure et vers le haut, créant une fusion entre terre et ciel



Enveloppe extérieure de L'Aspire Tower

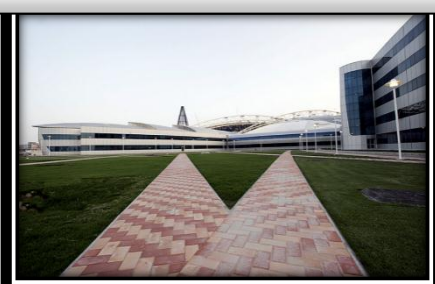
Source : www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=487504



D'autre part, la façade poreuse diminue la traînée aérodynamique et donc les charges dues à l'action du vent et qui auraient pu s'exercer avec une solution de façade étanche.

Parkings, accès et évacuations automobile :

voies et accès de Khalifa sport city Source : google earth 2010



Les accès des véhicules sont différenciés selon les utilisations fonctionnelles :

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

1* La zone du stade et son parking 5000 places

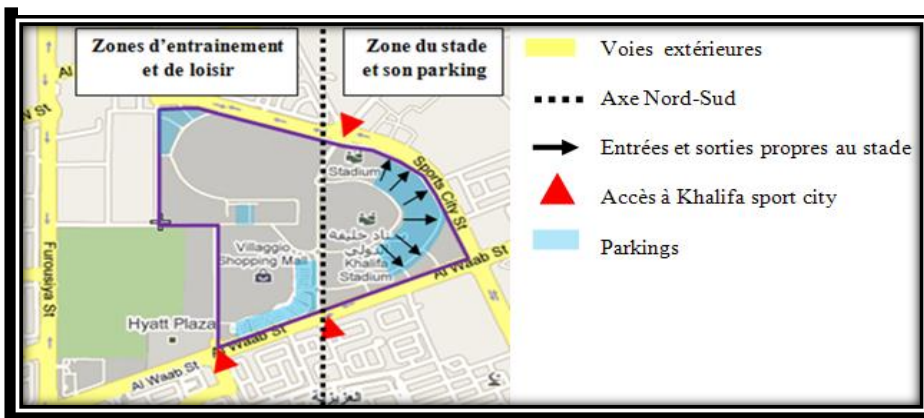
2* les zones d'entraînement et de loisir.

*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.




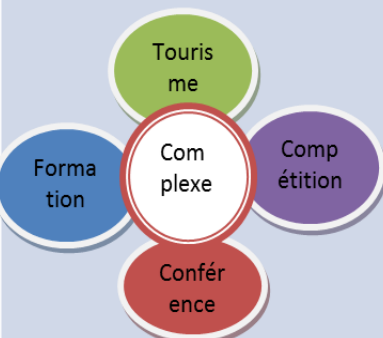
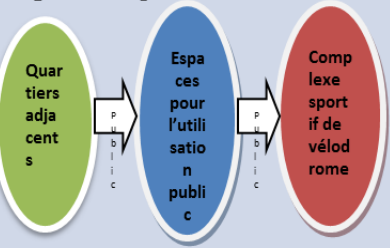

Dans les zones d'entraînement et de loisir des parkings de proximité sont répartis au niveau de l'académie, de la mosquée, des salles d'activités féminines ainsi que près du parcours santé et du plan d'eau. Ils sont accessibles depuis la voie principale et depuis une entrée à l'extrémité ouest. Le parc n'est pas clos globalement. Par contre une clôture sera prévue pour les zones des terrains d'entraînement pour la tranquillité des sportifs.

***synthese :Repartition des espaces :**



La promenade donne une elegance et animation au projet car elle offre au public un chemin bordé par plusieurs point d'attraction. Nous trouvons dans ce projet un parcours animé par des terrains en plein air et d'autre point remarquable

***synthese generale**

Ex1 Mohamed Boudiaf(Alger)	Ex2 village olympique (Montréal)	Ex3 stade vélodrome(Marseille)	Ex4 complexe Khalifa (Qatar)
<p>1-separation entre la fonction sport et la fonction services. 2-une multitude des accès destiné à chaque type d'usagé</p> 	<p>1-le complexe n'est pas seulement destiné à l'utilisation ,il ya une multithématique,slport,tourisme et loisir et formation .</p> 	<p>-Crée des installations sportives est un défi fascinant, cette aventure abouti souvent à des construction magnifique qui aillaient harmonieusement pragmatisme et esthétique, qui combinent de manière équilibrée le style propre de l'architecture avec la réalité de la nature, et les exigences des règlements sportifs.</p> 	<p>-le parking présent un espace servant pour tous les autres espaces, donc il a une liaison directe avec le reste</p> 

CHAPITRE 3

DEMARCHE PROGRAMMATIQUE :

Introduction :

La programmation est une méthode, une manière **d'aborder les problèmes** que pose l'élaboration d'un projet d'architecture, de les **analyser** et de les présenter d'une manière compréhensible par les différents intervenants. Elle permet de **contrôler** et de **guider** la conception et la réalisation, il doit exprimer des données analytiques, dimensionnelles, fonctionnelles, organisationnelles et ergonomiques des différents composants du projet, tout en restant souple, perméable au changement.

Une telle démarche nous évite la gratuité du geste et assure une formalisation d'un ensemble architectural cohérent répondant à toutes les objectifs et contraintes.

le programme consiste à présenter le programme **qualitatif** et **quantitatif** élaboré pour répondre à tous les besoins et exigences du projet préalablement cités dans l'approche thématique et urbanistique tout en se basant sur une démarche rationnelle. c'est-à-dire que lors de la programmation on doit tenir en compte :

sa localisation :

-vue son emplacement dans un terrain vierge, donc notre équipement doit s'intégrer avec l'extension et la voie d'évitement en introduisant lors de la programmation la dimension publique afin d'éviter un projet objet qui tourne le dos à son environnement.

Objectifs du programme :

Ses missions :

- assurer la pratique des différentes disciplines.
- satisfaire les besoins des citoyens en mettant à leurs dispositions des espaces de sport, de détente et de loisir.
- permettre le développement et l'épanouissement des différentes activités sportives.
- créer un équipement qui va être un lieu attractif et incitatif.

son impact ; échelle d'appartenance :

en plus de son rayonnement sur son environnement immédiat notre équipement aura une envergure régionale vue les missions de qu'il doit accomplir.

PROGRAMME DE BASE :

Élaboration du programme:

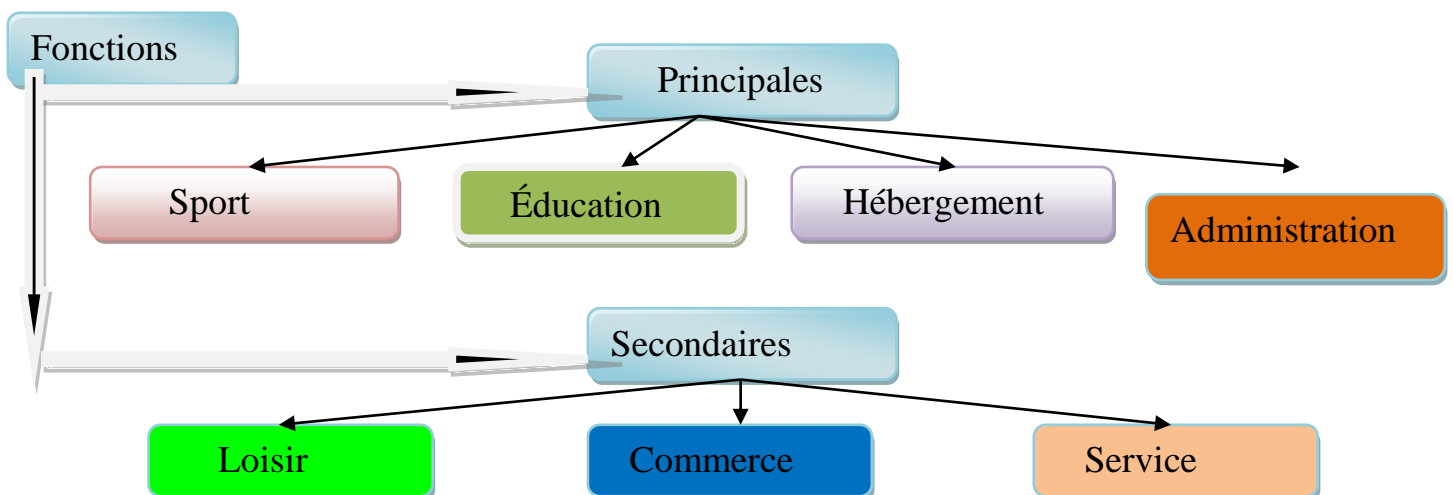
« Les questions que pose le programmeur se résument à **Qui** fait **Quoi**, **COMMENT** et **Quant** ????? Dans un travail d'analyse et de synthèse, il révèle et met en relation les différents besoins fonctionnels, les données du site et du contexte urbain. »

pour qui ? Les différents types d'utilisateurs par rapport à sa situation.

***comment ?** les caractéristiques spécifiques des différentes activités

***pour quoi ?** les différentes activités proposées par rapport à la vocation du site.

*organigrammes du projet :



Activités principales

Sport = (Football, Basketball, Handball, Volleyball, Tennis, Athlétisme, Gymnastique, Haltérophilie, Karaté, Judo, Full contact, Boxe, Billard, Natation...)

Éducation = (administration, formation, entraînement, soins ...)

Administration = (gestion conférences, colloques ...)

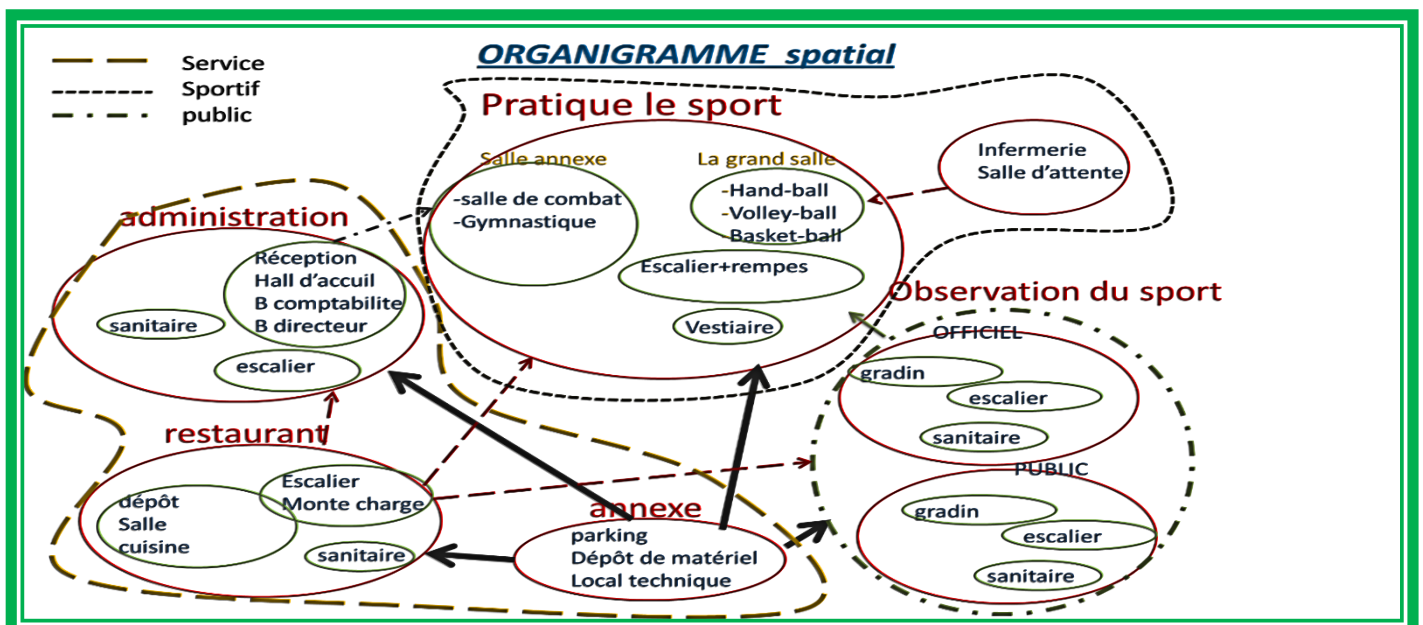
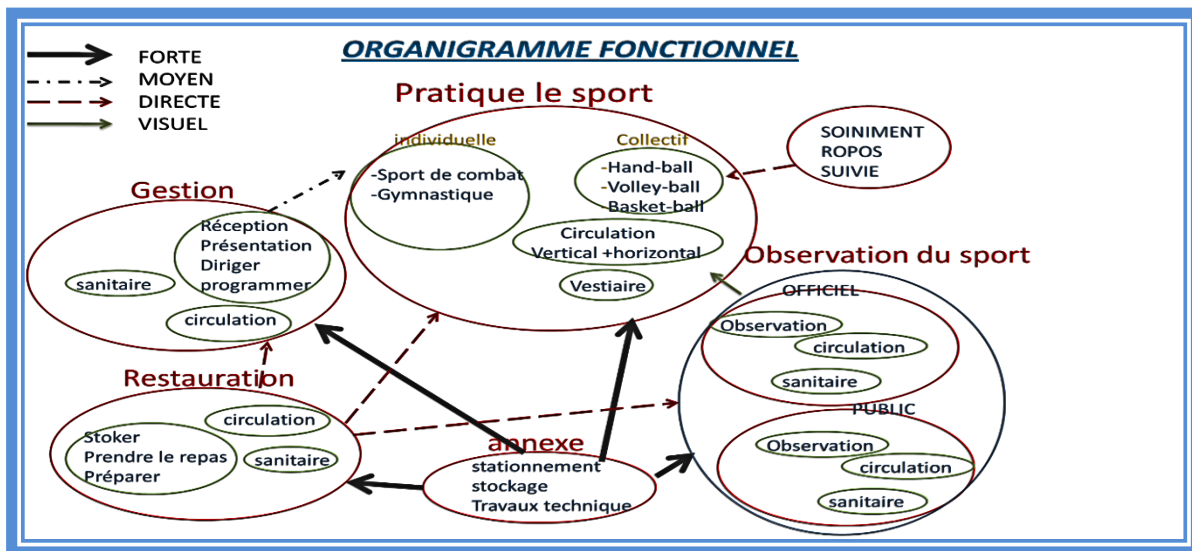
Hébergement = (réception, restauration, détente ...)

Affectation des lieux selon leurs usagers (tableau récapitulatif):

Types d'usagers	Activités	Espace correspondant
Grands public	-lieux de spectacles -lieux de détente	Gradin, cafeteria, boutique restaurant espace de détente et loisir.
Sportifs	-formation théorique et pratique, documentation. hébergement,loisir, détente, service.	-salle omnisport, piscine, stade,hotel,salle de cours,bibliothèque,salle de conference,cafeteria,restaurant boutiques, salle de jeux, espaces polyvalentes.
Usagers permanents	-gestion ; entretien détente	Administration, salle de réunion, cafeteria restaurant locaux technique

conclusion :

-les espaces dégagés sont :



PROGRAMME QUALITATIVE :

C'est a partir de la combinaison entre les potentialités et les contraintes du site ainsi que les synthèses tirées de l'analyse des modèles que nous avons procéder à une lecture critique des différents espaces à projeter.

1*Espaces extérieurs :


L'espace extérieur est le premier contact du client avec l'équipement, il joue l'effet miroir et reflète l'espace intérieur du projet, comme dit l'expression : *“la première impression est souvent la bonne”*, c'est pourquoi, cet espace ne doit pas être marginalisé, il se doit être harmonieux, bien étudié, et aménager par la création des espaces verts, des plans d'eau, comme il doit disposer d'un mobilier urbain.




1-1 Parcours :

Les parcours forment une unité importante dans la desserte des activités au sein du projet à cet effet nous retrouvons : Le parcours piétons ; Le parcours cycliste ; et Le parcours mécanique, qui permettent l'accès et la desserte à l'intérieur de la cité.

Sachant que l'aspect d'une place, d'une ruelle ou d'un chemin dépend du revêtement de son sol, la diversité des matériaux existants doit permettre de créer des cadres variés correspondant aux multiples activités, nous soumettons le tableau ci-dessous, concernant le pavage des parcours.

Tableau des Caractéristiques des matériaux de pavage.

matériaux	avantages	inconvénients	Domaines d'utilisation
Béton bitumineux 	<ul style="list-style-type: none"> -Peu coûteux. -Pose aisée et rapide. -Durée de vie de l'ordre de 10 ans. -Procure un grand confort pour la conduite automobile. 	<ul style="list-style-type: none"> -Matériau peu esthétique. -Leur contact avec la verdure peu esthétique. -En cas de réparation les raccords restent visibles. 	<ul style="list-style-type: none"> -Matériau recommandé essentiellement pour la voirie primaire et secondaire. -Son utilisation intensive doit être accompagné d'autres matériaux (pavé, terre stabilisée ou gravillonnée).

<p>Terre stabilisée</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Matériau peu coûteux. -Milieu très favorable à la plantation. -Agréable pour la marche et les jeux. -S'adapte à des terrains en pentes et irrégulières 	<ul style="list-style-type: none"> -Durée de vie limitée. -Mauvaise tenue sur la pluie. 	<ul style="list-style-type: none"> -Trottoirs et chemins piétons. -Bandes d'accotement
<p>Brique</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Apport esthétique et paysager important. -Se combine aisément avec tous les matériaux. -Favorable au sol planté. -Raccord invisible en cas de réparation. 	<ul style="list-style-type: none"> -Matériau fragile. -Coût relativement élevé. 	<ul style="list-style-type: none"> -Chemin piétons. -Placette. -Trottoirs. -Air de jeux. -Entourage d'arbre.
<p>Dalle et pavé</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Matériau de longue durée. Procurent un agrément visuel. -Permettent des dessins au sol, des couleurs, et combinaison avec d'autres matériaux. 	<ul style="list-style-type: none"> -Investissement plus élevé. -Nécessite une pose manuelle spécialisée. -La matière grasse des voitures y laissent des taches. 	<ul style="list-style-type: none"> -Voiries tertiaires et places. -Chemins piétons, trottoirs. -Entourage d'arbre. -Bordures et bandes d'accotement.

1-2Parkings :

L'aire de stationnement est réservé en fonction du type et de nombre d'utilisateurs programmé pour, soit : 1 place pour 4 personnes Il est à prévoir ; les espaces de stationnements pour bus, taxis, véhicules touristiques.

1-3Éclairage extérieur :

Le réseau d'éclairage concerne les parcs de stationnement, les placettes, les allées, les jardins, les aires de jeux et les voiries. Afin de permettre le repérage les grands axes susceptibles de composer l'image nocturne pour assurer une bonne lisibilité, et pour les mises en scène des éléments remarquables, tout en respectant

la conception architecturale, grâce à une bonne intégration de l'installation (échelle, forme..).





: Lampadaire pour éclairage des jardins (Source : www.e-exteriors.net)



1-4Jardins :

-Les Arbres : La végétation apporte au projet un élément de repérage, un élément de jeux, un agrément visuel, une unité végétale.

Il est préférable de planter des forêts mixtes constitués de plusieurs espèces d'arbres pour des raisons biologiques, on peut les mettre en alignement ou en plantation isolée.

-Tableau des Caractéristiques des arbres proposés.

Mode de groupement	Buts paysagers ou fonctionnels	Qualités requise de l'arbre
Alignement  <p>Peuplier Palmier Tilleul Chêne rouvre</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Donner un caractère à une rue. -Apporter un repérage, une protection visuelle des bâtiments bordant la rue. -Réduire le rayonnement solaire. -Protéger les piétons contre les intempéries. 	<ul style="list-style-type: none"> -Beauté, résistance, hygiène. -Charpente équilibrée, tronc droit, feuillage pas sinueux dense. -Système d'enracinement pas puissant. -Croissance rapide. -Supportant la taille.
2. Groupe ou massif  <p>Chêne Saule Bouleau Aulne Frêne</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Diversifier l'espace. -Être un élément de composition de l'espace ouvert. -Masqué des vues. 	<ul style="list-style-type: none"> -Beauté. -Tolérance de vivre en massif. -Croissance rapide. -Essences communes robustes et à formes libres.

<p>3. Rideau et brise d'air</p>  <p>Parrot Charme Micocoulier</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Protéger contre les vents, contre les vues, le soleil, les poussières. -Clôturer ou encadrer un espace. -Constituer des cellules de verdure. 	<ul style="list-style-type: none"> -Feuillage épineux, dense ou mou. -Résistance aux insectes. Adaptation à une taille fréquentée.
<p>4. Isolé</p>  <p>Hêtre Cèdre Magnolia</p> <p>Acacia rose</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Repérer, signaler. -Souligner un point donné. -Contrôler un espace. 	<p>Beauté remarquable : port, allure, feuillage, coloration d'autonome, fleurs, fruits.</p>

1-5Espaces aquatiques : jouent un rôle pour le bien être spirituel (satisfaction visuelle.....etc.)



1-6Mobilier urbain:

Il est constitué d'éléments fixes ou amovibles disposés en vue de servir les usagers. Il convient autant que possible de choisir des éléments qui présentent des qualités de durabilité, de commodité et esthétique suffisantes.

* Leurs emplacement doit favoriser le repos, et par conséquent être à l'abri du flux de circulation et d'ensoleillement.



Bancs publicSource : www.e-interiors.net

2-

Les espaces intérieurs :

Après avoir fait le tour du sujet, et afin de préserver un certain ordre dans le projet, on a pour ambition de divisé ce dernier en zones qui logent les différents espaces constituant le complexe sportif de préparation et formation répartîtes comme suit :

- zone d'accueil et de service.
- zone d'équipements sportifs d'entraînement et d'enseignement (stade ; salle omnisport ; la piscine
- zone des équipements de loisir et de spectacle.
- zone d'hébergement.
- zone technique.

1-ZONE D'ACCUEIL ET DE SERVICES :

1-1-l'accueil :

Il représente le premier espace que le visiteur doit franchir avant d'accéder aux autres fonctions. C'est un espace à la fois de transition entre l'intérieur et l'extérieur, mais aussi l'espace qui regroupe tous les éléments qui permettent au public de se retrouver au sein de l'équipement, de s'orienter, de s'informer, et de se diriger vers les différents lieux de leurs choix. Ainsi, il devrait être prestigieux, flexible et surtout transparent et devrait recevoir un traitement particulier.



Source [www .interieurdesign.org](http://www.interieurdesign.org)

1-2-l'administration :

L'administration est la partie privative. Elle assure le fonctionnement et la gestion des différents espaces située aux deuxième étage et accessible par un escalier de service et un ascenseur depuis l'entrée secondaire



2-ZONE DE SPORT D'ENTRAINEMENT :

2-1 formations pratiques : (selon ratio de chaque espace)

Les espaces à caractère sportif varient selon les besoins par conséquent, cette zone peut être divisée en plusieurs équipements distincts, à savoir :



2-2 formations théoriques :

2-2 -1.les salles de cour : elles sont destinées à l'enseignement théorique des différentes disciplines sportives.

2-2-2.bibliothèque :c'est un lieu de consultation, d'échange et de communication ; elle constitue une fonction complémentaire à celle de salle de cour ; elle comportera les espaces suivants :(-une salle de lecture, un coin prêt, les espaces de stockage)

2-2 -3.espace audiovisuel: il est en relation avec la bibliothèque, il comporte (Un espace vidéothèque. un espace audiothèque, -cyber café.)

2-2-4.salle polyvalente: elle est destinée aux débats set aux séminaires, conférences, et des projections seront organisées ainsi que des expositions temporaires et permanentes seront affichés dans des panneaux.

3-Zone de loisir et annexes et hébergement : Activités d'accompagnement et d'animation qui attirent le public, leur apporte des satisfactions, et leurs pourvoie un équilibre psychologique et physique, ces activités assurent une grande rentabilité et créent une ambiance et une convivialité à l'intérieur de l'équipement

PROGRAMME SPECIFIQUE :

Dans un souci d'avoir une référence en matière de normes sportives à utiliser ultérieurement dans notre travail, ce chapitre n'est qu'une **récapitulation** des **normes** de base des disciplines traitées, et donc seules les règles les plus importantes dans le cadre des cahiers de charges de chaque discipline seront évoquées. L'on prendra donc en considération les dimensions et les normes techniques des terrains, et aires de jeux, tout en répondant globalement aux exigences des joueurs, des supporters, des VIP¹, des médias et des communautés locales. Dans le détail, il se veut un outil pratique pour toutes les personnes impliquées dans la création, la construction et la gestion des équipements sportifs.

ORIENTATION DES STADE :

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

Principe d'aménagement :

-l'aménagement extérieur contient quelques terrains de jeux et des voix mécaniques et piétonnes qui facilitent le déplacement à l'intérieur.

¹ VIP : Very Important People.

- la forme du stade qui se multiplie au niveau du plan de masse le stade comme noyau centrale.
- parking qui enveloppe le projet :
- Deux circuits de circulation qui bouclent le projet (Est-ouest)recule 1 et(Est-ouest) recule 2
- le complexe sportif se compose de six pôles principaux qui sont : le stade - la salle omnisport, la piscine ,formation ,soin et hébergement qui sont liés et organisés selon un principe.

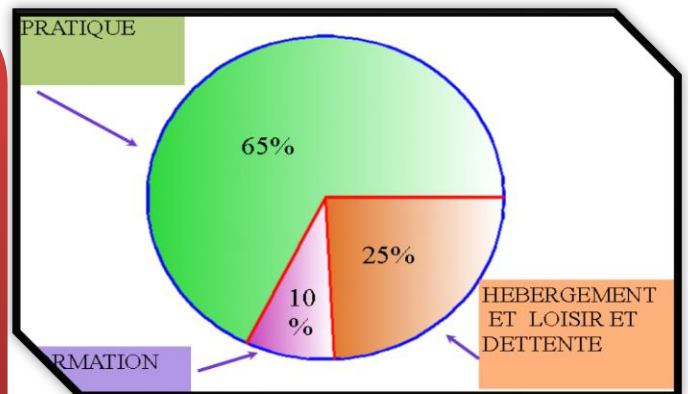
Volumétrie :

- volume repérable du stade, hauteur dominante, selon la création architecturale.

PROGRAMME SURFACIQUE :

Capacité d'accueil:

Espace	Us athlète	Us public
stade	1500	15000
Salle omnisports	200	5000
piscine	50	5000
hébergement	540	000



RATIO : (le moniteur des équipements sportifs et socioéducatifs et on consultant le neufert)

FONCTION	Espaces	Surface unitaire (m2)	Nombre	Surface total (m2)	
1-ENTITE DE FORMATION	<u>A-accueil et réception :</u>				
	Hall d'accueil	75	1	75	
	Réception	35	1	35	
	Salle d'attente	30	1	30	
	Sanitaires	25	2	50	
	Espace d'exposition	30	2	60	
					250
	<u>b-administration :</u>				
	bureau de directeur	30	1	30	
	bureau de secrétaire	25	1	25	
	salle de réunions	61	1	61	
	bureau assistant directeur	25	1	25	
	bureau de comptabilité	25	1	25	
	bureau de gestion	25	1	25	
	salle d'archive	35	1	35	
					226
	<u>c-formation:</u>				
	amphithéâtre	320	1	320	
	salle de conférence	70	1	70	
	médiathèque	220	1	220	
	bibliothèque	240	1	240	
	salle de projection	135	1	135	
	classes	60	8	480	
	bureau des entraîneurs	20	2	40	
	les clubs	50	8	400	
	salle de réunions	60	1	60	
	surface totale				1965
				83	

2-ENTITE DES SOINS	réception	35	1	
	espace d'attente	30	1	
	bureau de médecin	35	1	
	dentiste	55	1	
	pharmacie	40	1	
	salle de plâtre	35	1	
	salle de stérilisation	40	1	
	laboratoire	40	1	
	salle radiologie	40	1	
	salle de consultation (médecin)	70	1	
	bureau des infirmiers sanitaires	30	1	
	salle de relax sur lit	37	1	
	salle de relax infrarouge	37	1	
	salle de yoga	80	1	
	bassin hydro massage	45	1	
	salle de massage a jet	25	2	
	bains boillons	70	1	
	salle de repos	35	1	
	salle phlébologie	60	1	
	kinésithérapie	25	1	
	aromathérapie	50	1	
	musicothérapie	25	1	
	applique de boue	45	1	
	presso thérapie	50	1	
	salle de massage	60	1	
	salle de rééducation	30	1	
	solarium	60	1	
	buvette	100	1	
	salle d'aérobique	120	1	
	salle de projection	400	1	
	salle des jeux	400	1	
dépôt	70	1		
LT	70	1		
Restaurant	500	1		
	surface totale			2844

3-la piscine olympique	Bassin de compétition	50X25	1	
	Bassin de d'entraînement	25X20	1	
	Circulation autour le bassin	50 88	1	
	Bassin sauna	135	1	
	Vestiaire, douche, WC femme			
	Vestiaire, douche, WC homme	135	2	
	Vestiaire (juges et arbitres)	28	1	
	Infirmierie	30	1	
	local matériels sportif	60	2	
	Salon de thé	100	1	
	Local technique	70	1	
	Local entretien	220	1	
	Dépôt	240	1	
	Bureaux	135	4	
	Salle de conférence	60	1	
	surface totale			3100
	4-LA SALLE OMNISPORT	<u>A-installation et annexe :</u>		
vestiaires		135	2	
loges		15	2	
cabinet du médecin		25	1	
bloc Sanitaires				
dépôt de matériels		135	2	
boutique		40	4	
terrain de jeux		1350	1	
salon vip		200	1	
<u>B-espace d'entraînement :</u>				
Salle de karaté et de judo		205	1	
Salle de boxe		200	1	
Salle d'aérobic		260	1	
gymnastique		170	1	
tennis de table	150	1		
surface totale			3275	

5-STADE ATHLETISME	<u>Terrain De Jeu</u>			
	piste de 400m			
	piste de 1500m			
	saut a la perche			
	disque			
	poids			
	marteau	14500	1	
	javelot			
	saut en hauteur			
	saut en longueur			
	triplé saut			
	<u>accueil</u>			
	hall d'accueil	150	1	
	salle de conférence	370	1	
	espace d'exposition	65	2	
	bureau d orientation	30	1	
	bureau de control	45	1	
	bureau chef des agents	30	1	
	salle audiovisuelle	80	1	
	salle de surveillance	80	1	
	dépôt	45	1	
	<u>administration</u>			
	bureau directeur	40	1	
	bureau secrétaire	25	1	
	bureau gérant	30	1	
	bureau comptable	40	1	
	bureau manager	40	1	
	bureau chef personnel	30	1	
	bureau	40	2	
	archive	20	2	
	salle de réunion	70	1	
	cafétéria	100	1	
<u>siège sportif</u>				
bureau d'orientation	25	1		
bureau	30	12		
salle de réunion	60	1		
cafétéria	60	1		

<u>bloc de la presse</u>			
bureau de journal	30	12	
bureau d'orientation	25	1	
salle de réunion	60	1	
cafétéria	60	1	
<u>vestiaire des athlètes</u>			
hall	70	4	
bureau moniteurs	30	8	
vestiaire	75	8	
douche	75	8	
salle de coure	60	4	
<u>bloc vip</u>			
bureau des agents	25	1	
poste police	25	1	
espace d exposition	50	1	
salon d'honneur	80	1	
salle vip	80	1	
<u>infirmierie</u>			
bureau de médecin	35	1	
bureau d'infermière	25	1	
labo	40	1	
plâtrege	30	1	
radiologie	40	1	
salle de consultation	35	1	
salle des pompiers	25	1	
salle des fêtes	250	1	
salle polyvalente	250	1	
salle de musculation	250	1	
salle d'aérobique	250	1	
musée	250	1	
bowling	700	1	
cafétéria	100	4	
fastfood	100	2	
dépôt pour stade	200	1	
local entretien	45	5	
réservoir d eau	50	1	
boutique	40	4	
surface totale			21900

6-ENTITE HEBERGEM ENT ET DETENTE	Hall d'accueil	70	1	6660
	Réception	20	1	
	chambres 1 pers, wc, sdb,	35	36	
	chambres 2pers, WC ,sdb	45	112	
	bureau service d'étage	15	18	

Surface totale : 40000 m²

Terrain en
plein air :

Surface totale :

**Terrain tennis 11m x 24m.....264m²
Bande de sécurité tout autour de 3m246m²
Total de 2 terrains tennis : 1020m²**

**Terrain basket -Ball 15m x 28m.....420m²
Bande de sécurité tout autour de 3m294m²
Total de 2 terrains basket -Ball : 1428m²**

Bassin de plongeon : L 50 ;L 25 =1250 m²

**C
H
A
P
I
T
R
E
4**

PROSPECTIONS DES SITES D'IMPLANTATION :

Pour déterminer un site qui soit le plus adapté à recevoir notre projet, il ya lieu de se basé sur les critères essentiels suivants :

Critères pour le choix du site :

Accessibilité

Passage de L'Autoroute Est-Ouest et un autre moyen d'accès important.

Environnement

Localisation en dehors des zones urbaines ou en périphéries.

Forte visibilité et lisibilité

C'est la qualité d'un objet qui provoque de forte image grâce à la clarté des éléments de repères.

Contrainte physique

-Le terrain doit présenter moins de contraintes possibles ce qui influe positivement sur le cout du projet.

Capacité d'accueil

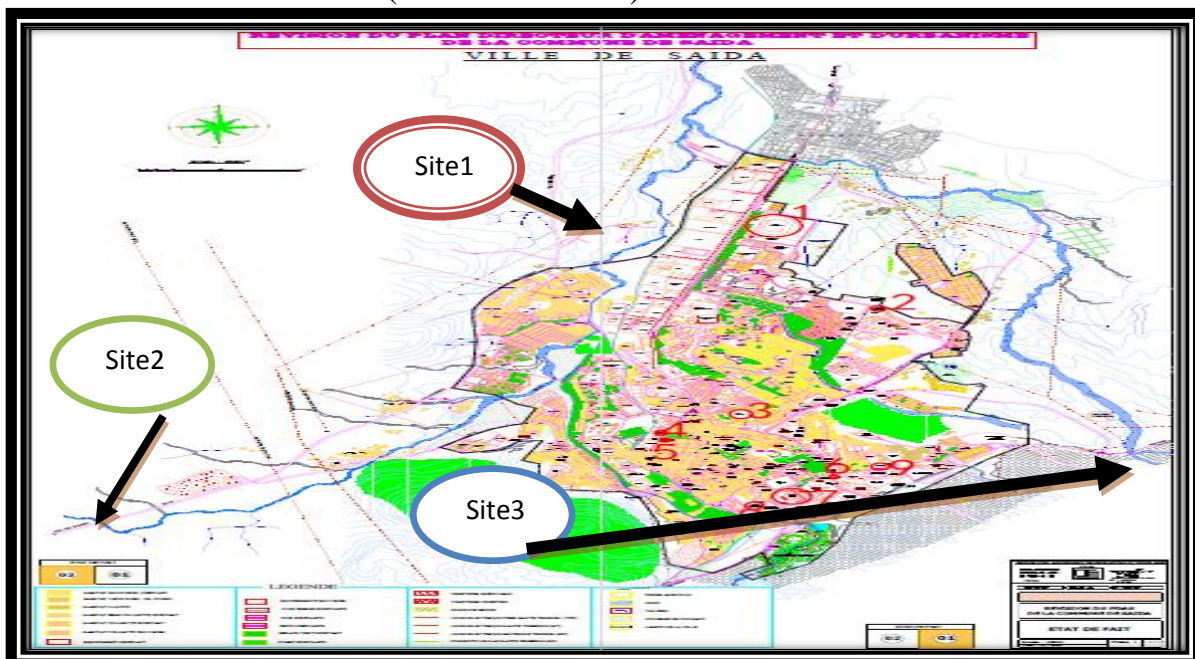
-La grande surface et la richesse de l'équipement par des activités bien spécifié permet une capacité d'accueil importante.

Viabilité

-Le site à retenir doit avoir ce qu'il faut en matière de viabilisation à savoir les réseaux divers d'électricité, de gaz et d'eau....

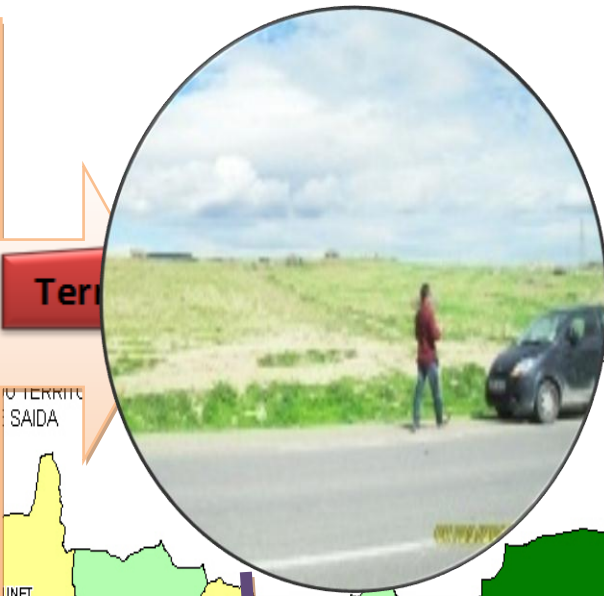
D'après **REN KOOHAAS** (architecte) : *tout environnement dégradé aussi terrifiant soit -il possède implicitement une structure positive à laquelle il est possible de donner vie"*

LES ZONES ETUDIÉES :(PDUA de saïda)



ANALYSE COMPARATIVE :

Saïda :se trouve à 0.5km de chef lieu la commune de Saïda ;c'est un terrain vague l'accès se fait par la voie d'évitement.

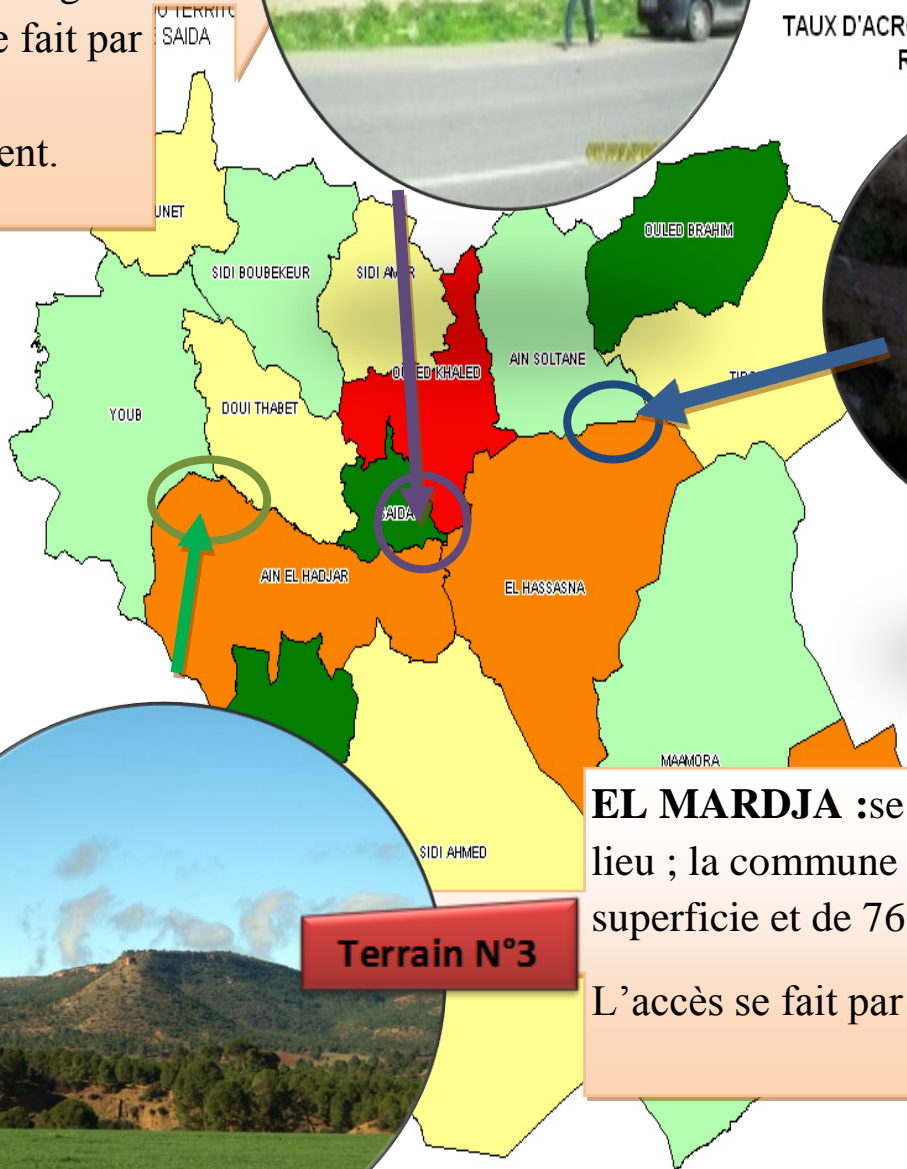


Terrain N°1

CASCADE DE TIFRIT :se trouve à 30km de chef-lieu ;la commune de **Ain Soltane** sa superficie et de 100ha

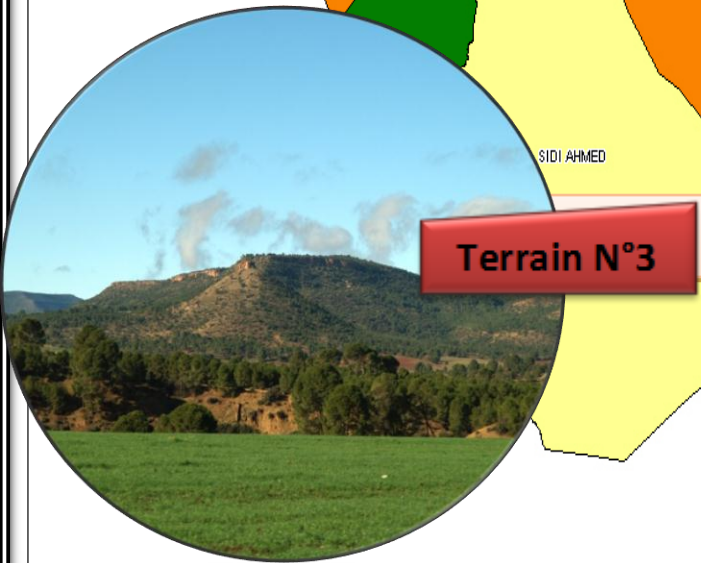


Terrain N° 2



TAUX D'ACROISSEMENT
RGPH 1998

- Taux compris entre 2 et 3 %
- Taux compris entre 1,5 et 2'
- Taux compris entre 1 et 1,5'
- Taux compris entre 0,59 et 1



Terrain N°3




EL MARDJA :se trouve à 20 km de chef-lieu ; la commune de **Doui Tabet** sa superficie et de 768ha
L'accès se fait par l'intermédiaire cw48



ETUDES DE POTENTIALITES DES SITES :

Sites	Avantages(les atouts)	contraintes
<p>Site01 zone de Saida</p>	<p>*le site le plus proche à la ville. *situé proche a des nouvelles extension qui souffre de manque d'équipements de proximités. *une forte lisibilité et visibilité. *accessibilité assurée par la voie d'évitement qui est parallèle à la RN6 *il occupe une position charnière entre Mascara, SBA et SAIDA</p>	<p>*terrain à caractère agricole(rendement faible). *l'existence des servitudes (conduite de gaz, la ligne Electric.</p>
<p>Site02 tifrit</p>	<p>*accessible par RN94 qui relie la wilaya de Tiaret et Saida. *Les collines sont couvertes par la foret qui se prolonge vers l'Est. *Il soutient le développement de cette zone qui souffre vraiment d'un manque des équipements.</p>	<p>*obstacles naturelles (terrain semi rocheux, accidenté...) *Présence de la cascade qui se prolonge dans tout Lelong du site. * la circulation intérieure très difficile. A cause de la morphologie du terrain.</p>
<p>Site03 el Mardja</p>	<p>*Il possède une surface très importante. *Position stratégique car il est prés de la RN94 qui relie saida avec la wilaya de SBA.</p>	<p>*Terrain accidenté d'une densité remarquable d'arbres (fort d'el merdja)</p>

Sites	Accessibilité	Environnement	Lisibilité Et visibilité	Contrainte physique	Capacité d'Accueil	Viabilité	Evaluation
Site 01	●●●	●●●	●●●	●●	●●●●	●●●●	✓
Site 02	●●	●●	●●	●	●●●	●●●	✗
Site 03	●●●	●●	●●●	●	●●	●●●	✗

 Niveau de satisfaction des critères d'implantation : Fort.
 : Niveau de satisfaction des critères d'implantation : Faible
 : Niveau de satisfaction des critères d'implantation : Moyen

Synthèse de comparaison :

D'après la comparaison entre ces trois sites, la décision a été prise pour la variante n° 01 ; vu la capacité du terrain et son emplacement stratégique en déduit sa compatibilité avec notre objectif recherché.

MOTIVATION CHOIX DU SITE :

"Le paysage est présent, omniprésent. Il est une composante essentielle de notre cadre de vie. Nous évoluons en lui, il évolue autour de nous...."

"Extrait de livre paysage de l'île de France"



Le site se dresse dans un décor naturel extraordinaire, ce dernier et son ambiance calme, suggère qui lui donne une bonne respiration et une relaxation.

OBJECTIFS :

- *renforcer la liaison inter ville.
- *améliorer le dynamisme de la ville.
- *exploiter ses ressources d'une manière intelligente.
- *créer un équipement qui sera cohérent avec les caractéristiques du site.
- *en plus de ce qui précède, le site présente un écosystème naturel, son attraction offre également de nombreuses opportunités pour participer à une multitude d'activité sportive.



ANALYSE DUSITE :



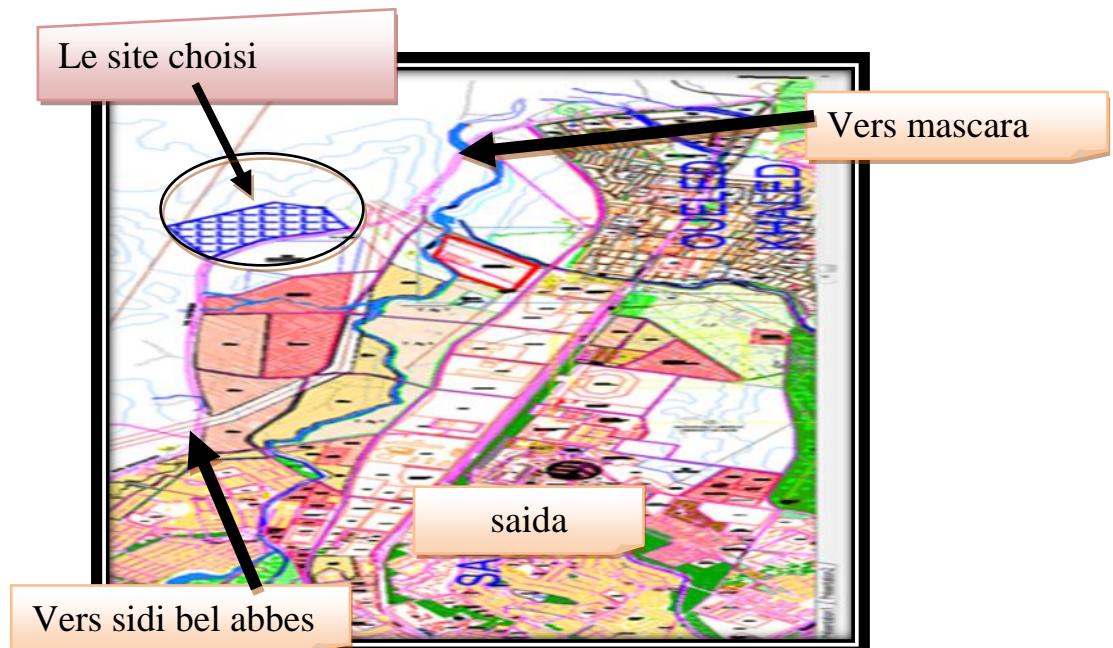
« On doit reconnaître le contexte, la continuité historique qui déterminent l'identité du lieu dans laquelle naît une nouvelle architecture ... »

Peter SMITHSON

1-ANALYSE DE LA ZONE D'INTERVENTION :

ZONE D'ETUDE :

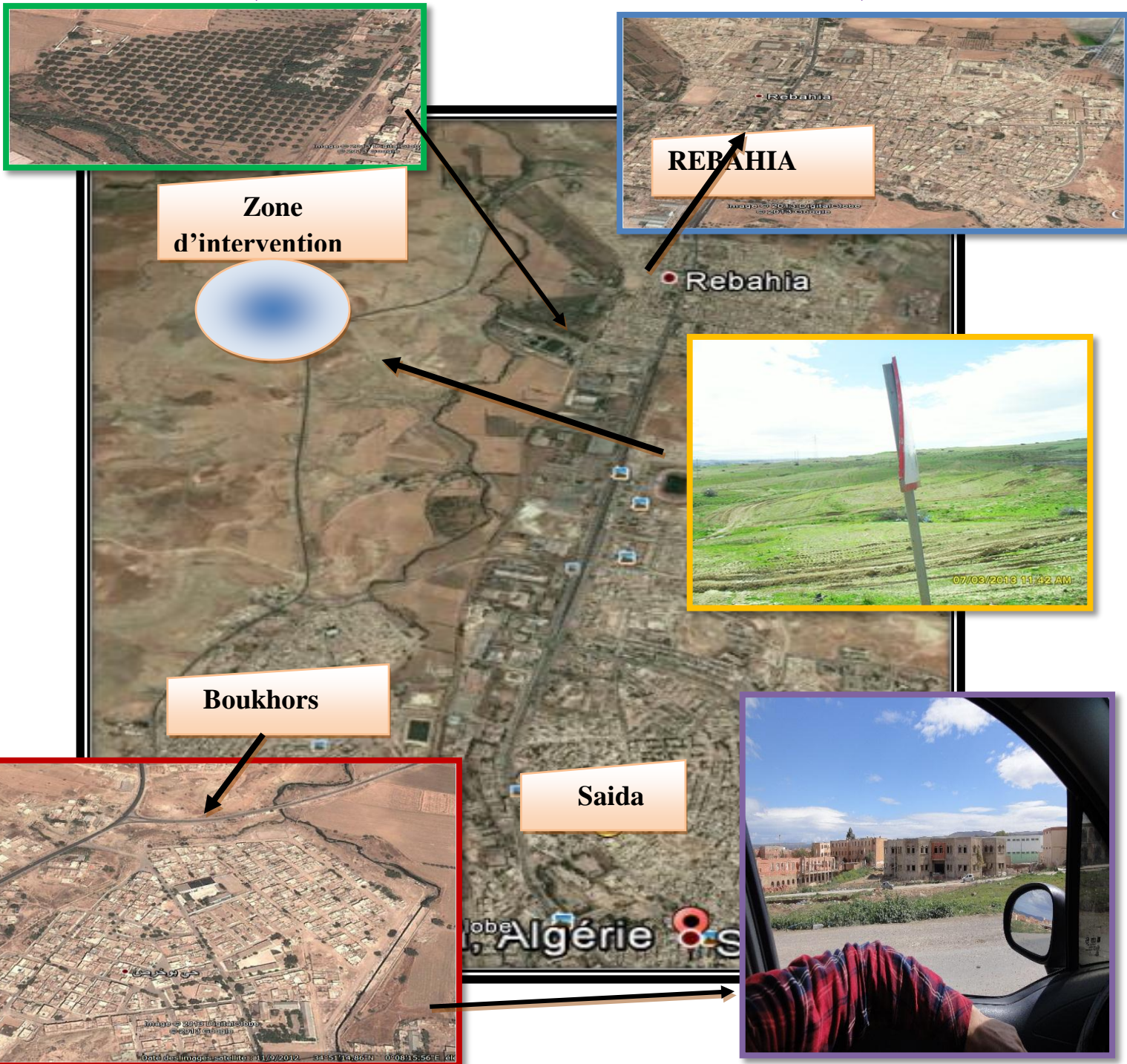
C'est l'analyse qui vise à relever des caractéristiques de l'espace socio-physique de la zone d'intervention.



Objectifs :

- . Connaitre le contexte urbain et ses caractéristiques.
- . Distinguer les spécifications de la zone d'intervention.
- . Distinguer les termes architectoniques de référence.
- . Dégager les potentialités et les valeurs de cette zone.
- . Dégager la problématique de la zone d'intervention
- proche au centre-ville

ETAT E FAIT :(l'environnement naturelle et l'environnement bâti)



L'environnement naturel :

Le site se situe dans un environnement végétal à savoir une forêt qui s'étale à l'est du terrain vers la colline.

L'environnement bâti :

Le terrain est situé dans une zone d'une faible densité avec un manque d'équipements d'accompagnement.

On note une prédominance des terrains vagues

CARTE DES VOIRIES

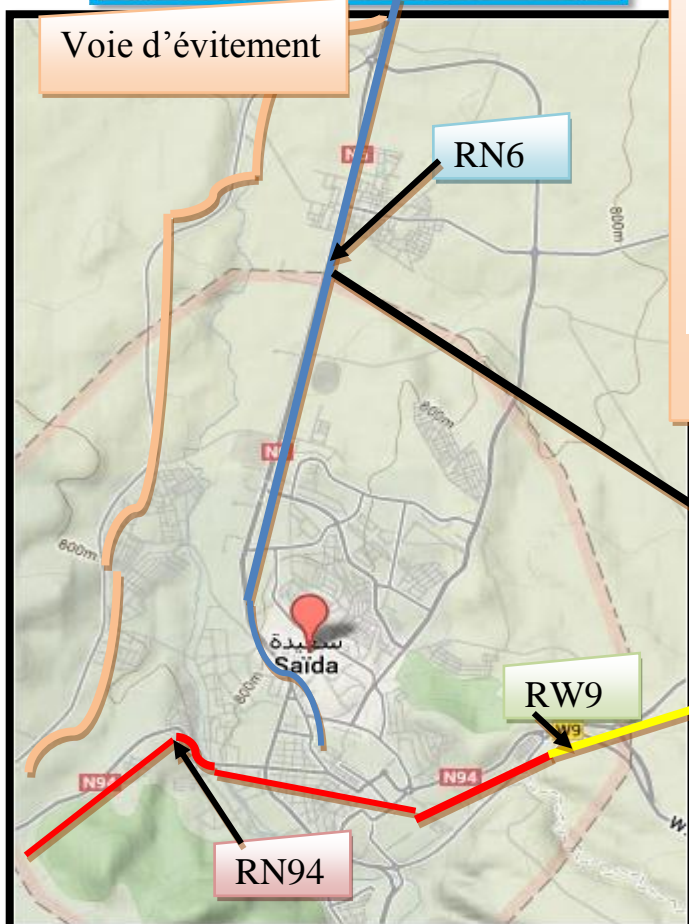


Le terrain choisi est accessible par la voie d'évitement qui se prolonge sur toute la longueur de l'ouest de chef lieux et celle de la commune de Ouled Khaled ; relie Saïda avec les wilaya voisines .

La voie d'évitement est liée avec la RN6 par un échangeur majeur et plusieurs voies qui passent dans les parcelles d'agglomération

SYNTHESE

la présence de cette voie d'évitement et un échangeur à la sortie de La commune d'Ouled Khaled favorisent la circulation entre Saïda et le terrain



2-ANALYSE DU TERRAIN :

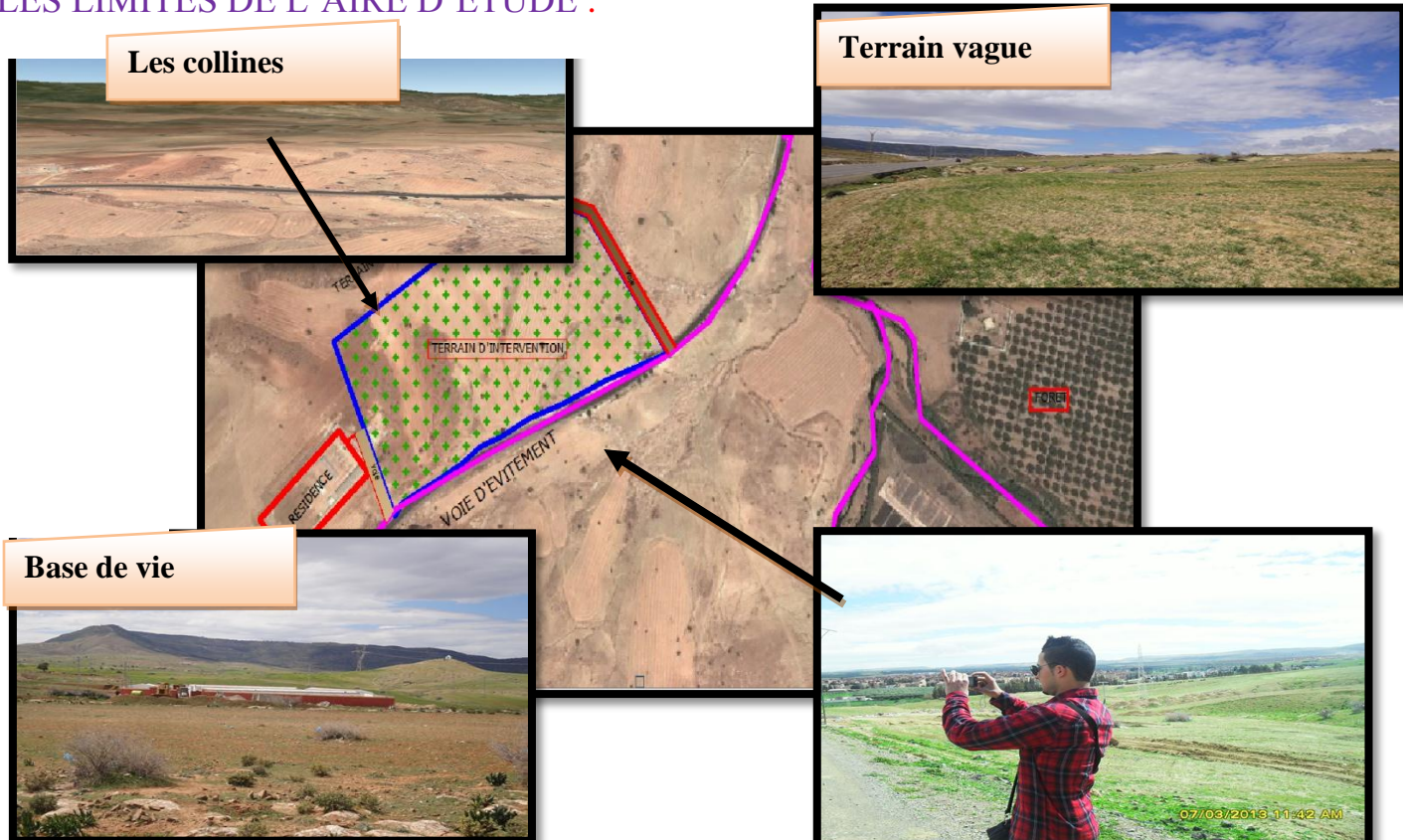
PRESENTATION, SUPERFICIE ET FORME :

Le terrain en question est situé dans le côté ouest de la ville de **Saïda**, il constitue en quelque sorte son extension naturelle, il se caractérise par sa situation stratégique, son tapis végétal, qui jouis d'un panorama naturel. Le terrain est d'une forme régulière qui s'étend sur une superficie de **80 Ha.**

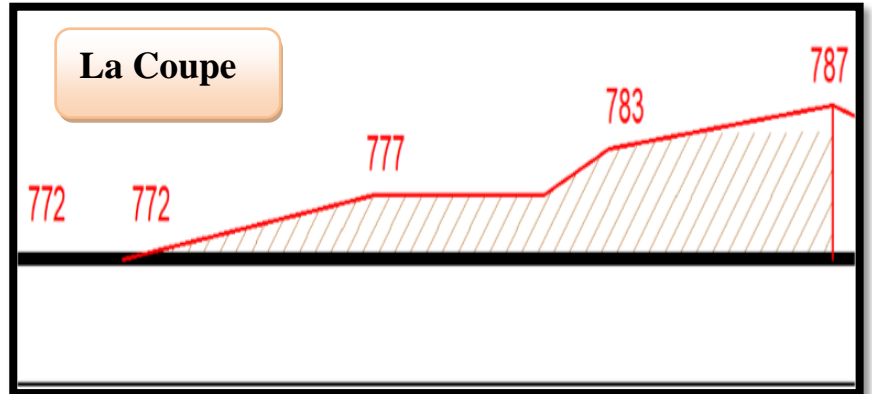
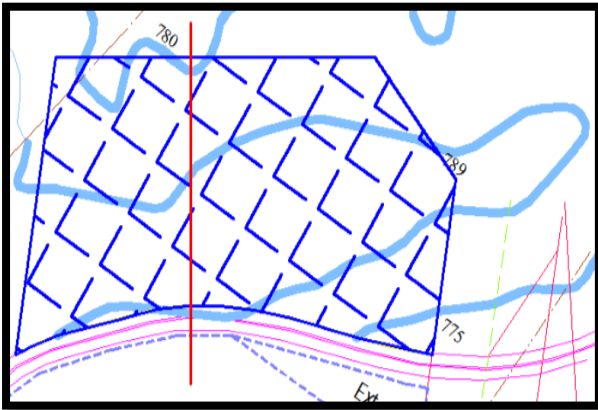
Justification du choix de terrain :

- Le terrain choisi convient parfaitement pour notre futur projet du point de vue morphologique, topographique et surfacique car il s'étend sur une superficie importante.
- L'un des atouts du site est incontestablement, sa très bonne couverture par le réseau routier et donc parfaitement accessible, il est desservi par une voie de communication de dimension nationale ; la RN 6 ainsi que la voie d'évitement et plusieurs voies secondaire qui dessertent de Saïda

LES LIMITES DE L'AIRES D'ETUDE :



TOPOGRAFIE

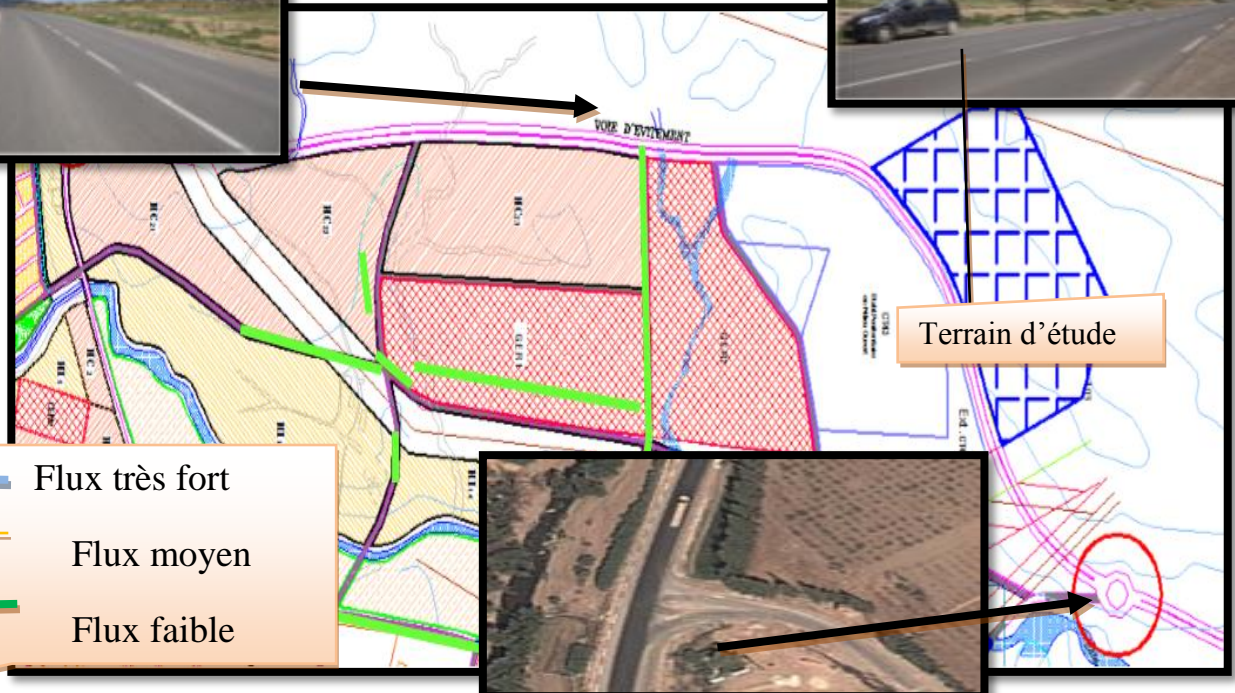


Le terrain présente une pente moyenne entre (10% à 20%) . sur une distance de 300m celle de la largeur de l'assiette

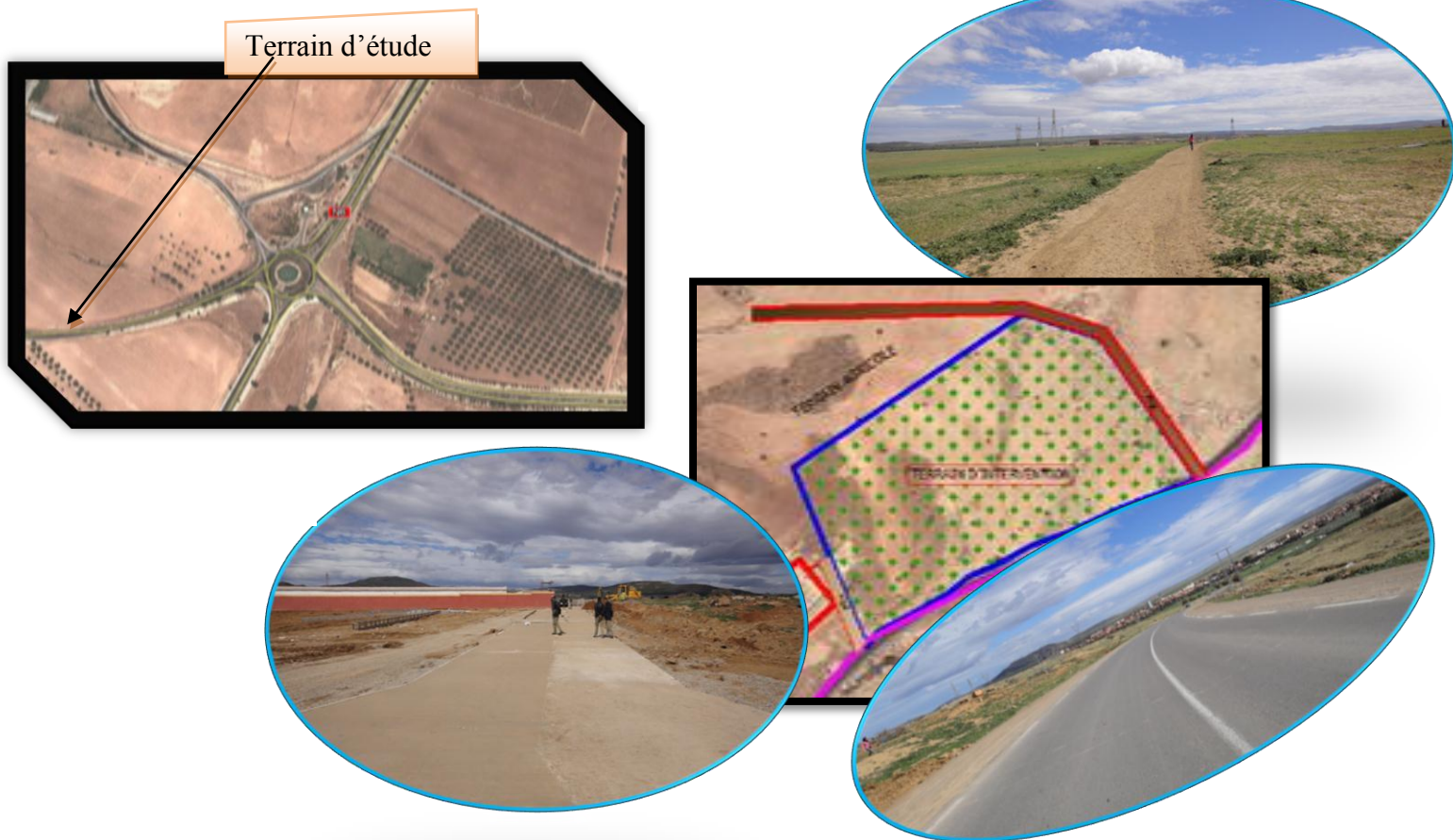
ACCESSIBILITE :

FLUX DE CIRCULATION P/P A SON ENVIRONNEMENT

Le réseau routier est diversifié et couvre bien malgré l'état dégradé des voies secondaires



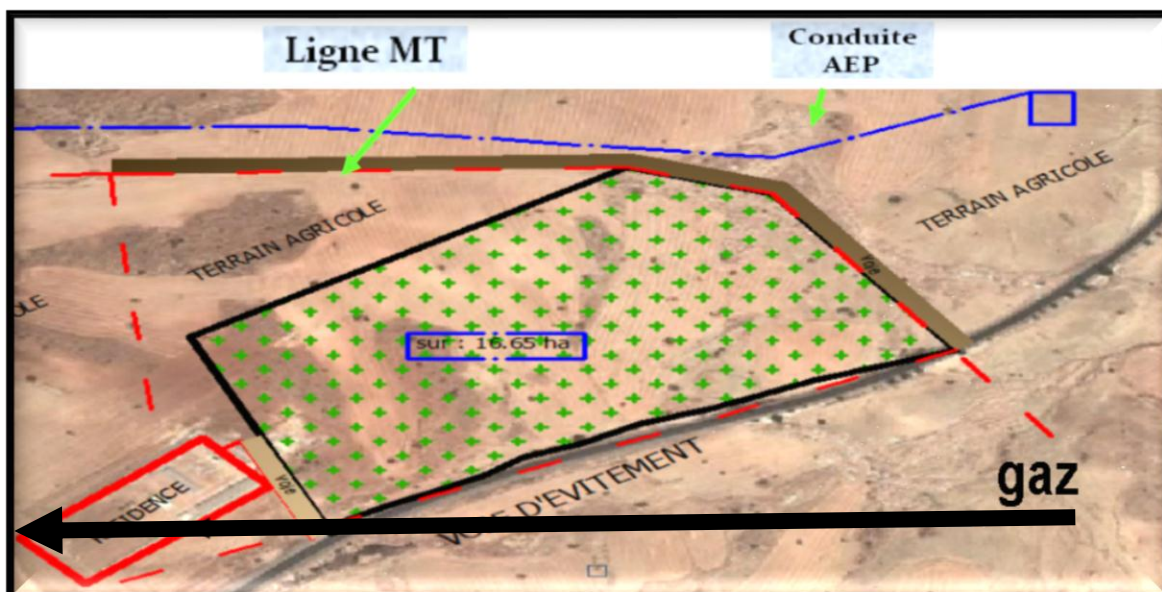
FLUX DE CIRCULATION P/P Au TERRAIN



Mécanique :- Coté Sud depuis le nœud et la voie d'évitement

Piétonne :- le terrain est accessible par 2 cotés (est et ouest) par des pistes existantes.

LES SERVITUDES :



MICRO-CLIMAT :

Le terrain est exposé au soleil toute la journée, ce qui explique : l'absence des zones d'ombre car il n'existe pas de bâti ou d'obstacles naturels.

Le terrain est totalement exposé aux vents dominants venant essentiellement de Nord-Ouest

SYNTHESE DE L'ANALYSE DU TERRAIN : (recommandation)

Doter le projet par des éléments naturels qui doivent fournir un aspect visuel et un cadre bioclimatique

Terrain d'étude, 70ha, D'une pente de (10%-20%)

Le site est bien desservi par les voies mécaniques ce qui facilite l'accessibilité au projet

Donner au projet une certaine hiérarchisation des espaces (Espace calme, espace brouillant)

Disposition du parking en 1^{ère} ligne à fin de préserver un recul pour le projet et bénéficier d'une circulation piétonne à l'intérieur du projet.

p/p à l'urbain : un projet architectural par son intégration urbaine devient un élément de repère à l'échelle urbaine.

p/p à l'architecture : en travaillant avec un nombre de contraintes liés au site, on intègre le projet d'une manière cohérente

p/p à la programmation : la hiérarchisation des fonctions est assurée par le regroupement des activités en fonction de leurs caractéristiques et suivant la relation entre eux.

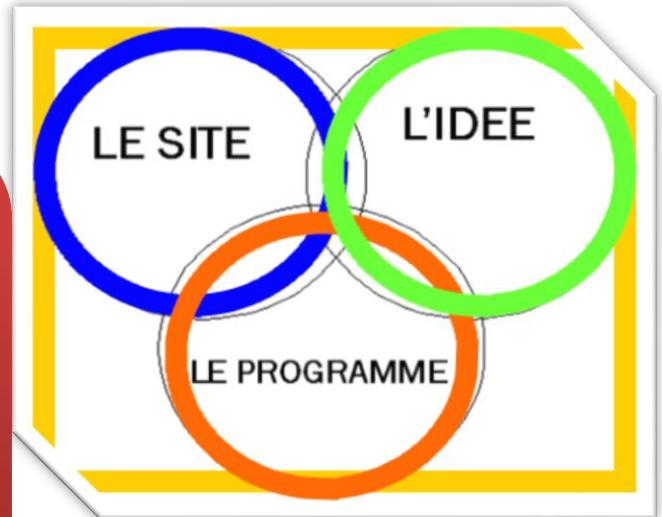
2* nécessité de grandes surfaces pour l'espace réservé à la détente et aux exercices .

3* nécessité d'un grand nombre de place de stationnement

LA GENESE DU PROJET:

Notre démarche et logique parce que la création formelle est liée à trois critères :

- **le site** comme cadre physique qui accueille le projet
- **Le programme** et ses exigences comme base de projection
- **L'idée** (la forme) comme émergence du génie du lieu aux exigences contextuelles et symboliques



DEMARCHE CONCEPTUELLE :

Elle doit être basée sur un ensemble de principes et de concepts auxquels doit répondre la composition architecturale du projet :



a- La géométrie :

« Les tracés géométriques sont superposés et se rejoignent pour donner naissance à un langage architectural plus riche et à un ordre spatial plus dynamique. » *Richard Meier.*

Élément de projection, c'est un outil aidant à matérialiser les différentes valeurs **physiques** et **naturelles** et conjugue les lignes virtuelles et de compositions recensées au niveau du site.

b- L'articulation :

« Type de liaison entre des parties (éléments, espaces ou volumes). L'articulation suppose des parties distinctes présentant une autonomie formelle elle s'oppose à la continuité qui efface la distinction. »

Kouici Lakhdar (le vocabulaire architectural élémentaire).

L'articulation permet la liaison entre le **projet** et son **environnement immédiat**, entre ses espaces intérieurs, et ses différentes fonctions. L'articulation rend le projet plus transparent et lui apporte une certaine richesse à sa forme

c- La perméabilité :

Elle assure la relation de l'équipement avec son environnement à travers ces différents accès (piétons et mécaniques) et les relations fonctionnelles entre les différentes entités internes.

Elle peut se traduire aussi à travers les relations visuelles internes et externes de l'équipement.

d- Le rythme :

« Le rythme naît de la disposition particulière donnée à un ou plusieurs éléments qui s'y trouvent. Lesquels peuvent varier en nombre, forme, et dimensions. »

Kouici lakhdar (le vocabulaire architectural élémentaire).

Concept découlant de l'ordre qui est le rythme, qui crée des points de repère dans la répétition, comme le rythme de la structure (poteaux, colonnes), ou celui des ouvertures (portes, fenêtres).

e- La transparence :

Elle est l'une des valeurs esthétique introduites par le mouvement moderne. On la retrouve dans notre projet :

Dans la relation extérieure-intérieure, et cela à travers des ouvertures qui permettent aux curistes de se mouvoir dans un espace intérieur tout en jetant un œil sur l'extérieur.

f- Les parcours :

Les cheminements contribuent à forger l'image que nous nous faisons de l'environnement. Ils révèlent le monde qui nous entoure par ses caractéristiques géométriques, spatiales et formelles..

De ce fait nous avons essayé plutôt de composer un lieu dynamique et d'échange qu'un lieu simple de soins. C'est pour cette raison, que plusieurs parcours sont prévus à savoir :

- Le parcours d'accueil.
- Les parcours vers les différentes fonctions.
- Le parcours d'accueil vers l'hébergement.
- Les parcours extérieurs.
- Les parcours des personnels.
- Le parcours vers les espaces de détente et de loisir.

LIGNES DIRECTRICES DE CONCEPTION :

Ce rendu va comporter toutes les étapes par ou nous somme passé ; de l'idée de départ jusqu'au commencement de la partie fonctionnelle.

ÉTAPE 01 : ZONING ;

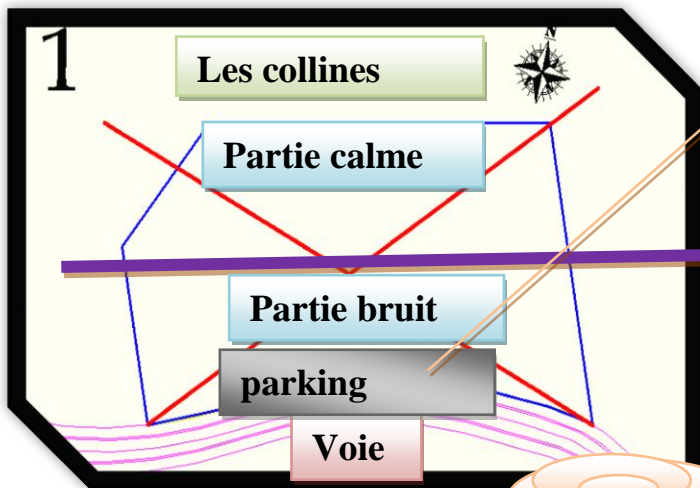
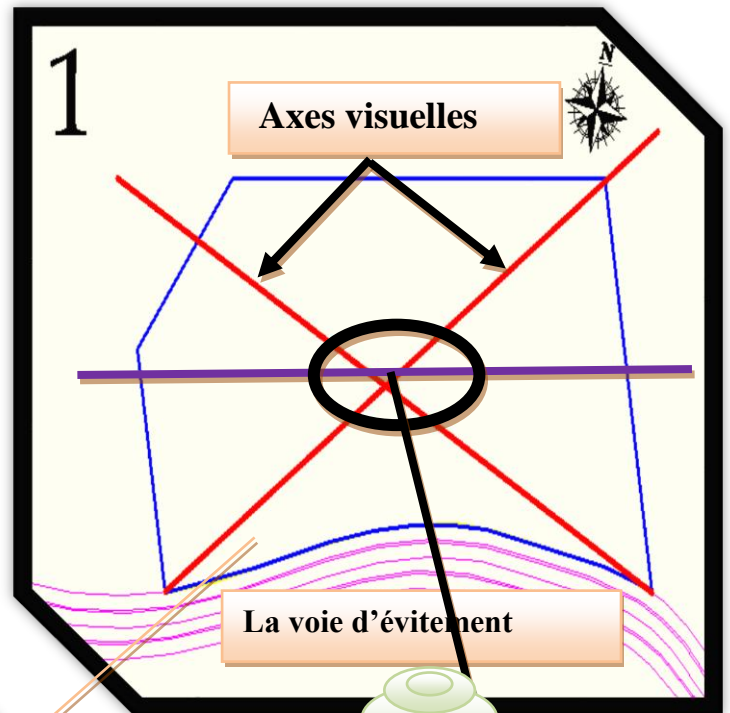


le zoning est établi en tenant compte de plusieurs paramètres à savoir :

-L'axe structurant de l'orientation du stade est de 15° nord-ouest (norme à respecter).

-les axes du champ de vision nous aide à implanter notre projet d'une manière cohérente

Garder un recul pour le stationnement



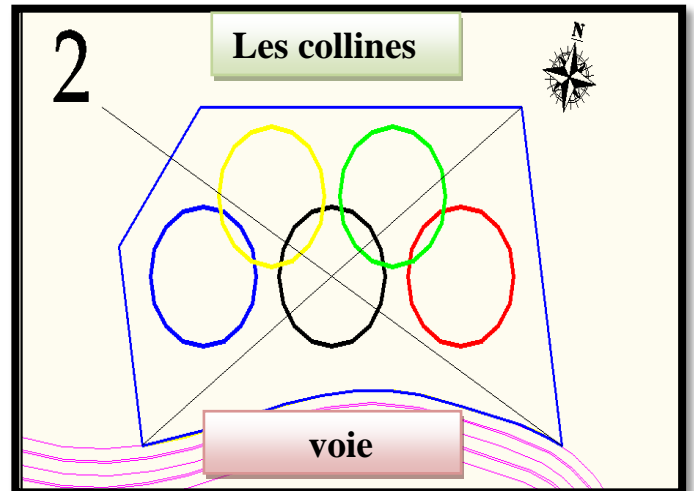
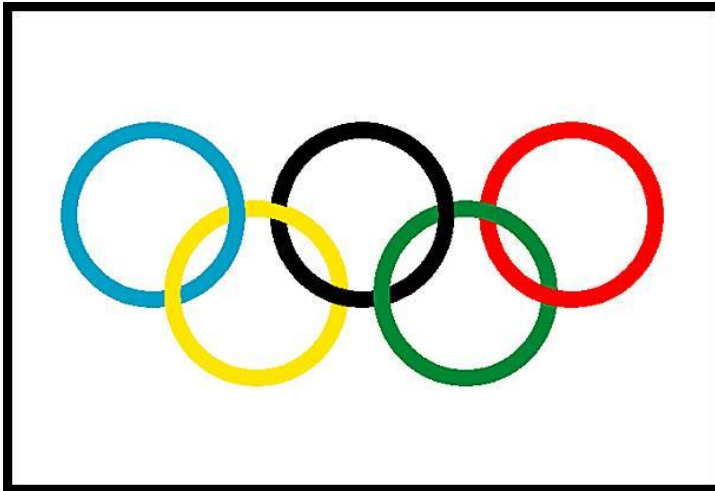
L'intersection de ces axes nous a donné le centre de notre terrain, qui va être le point de Repère pour l'implantation de notre équipement

On est arrivé à la disposition des équipements qui composent le complexe de la manière suivante :

Partie calme : hébergement, soin, détente formation

Partie bruit : stade, la salle omnisport, la piscine.

ÉTAPE 02 : approche symbolique

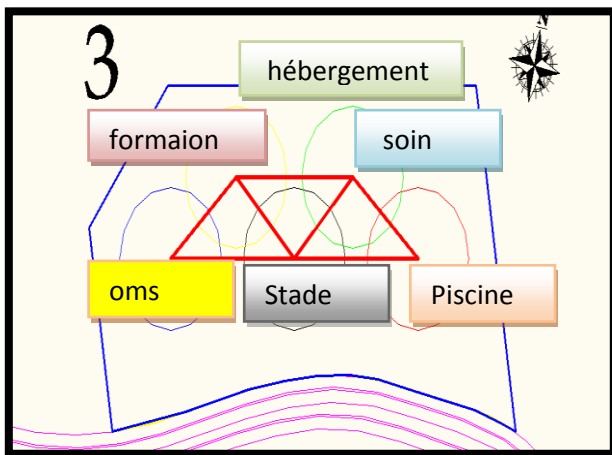


La composition par des éléments unitaires qui dominent l'ensemble du projet.

Symbole des jeux olympiques

Les formes circulaires sont dominantes dans notre composition.

ÉTAPE 03 : repartition des fonction



selon notre programme de base on a 5 grandes fonctions positionées suite à un organigramme fonctionnelle et spatiale déjà élaborés.

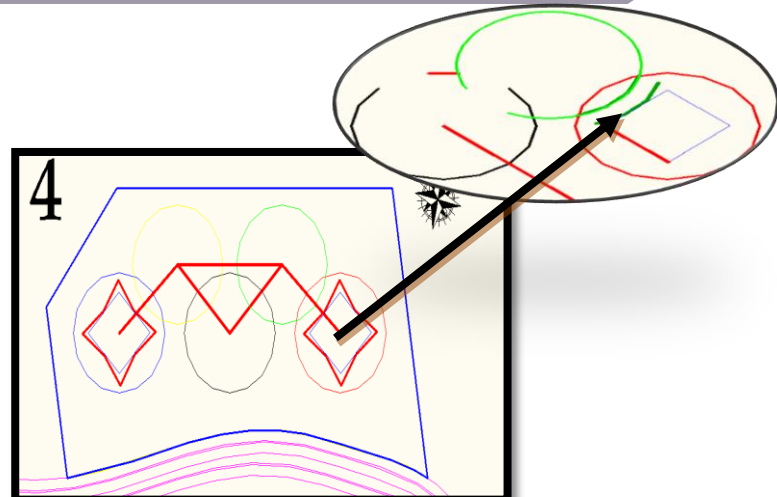
On a positionné l'hébergement ,soin , formation dans la partie calme ayant pour but de profiter de la vue panoramique(colline)

Pour la pratique du sport on a réservé toute la partie avancée du terrain

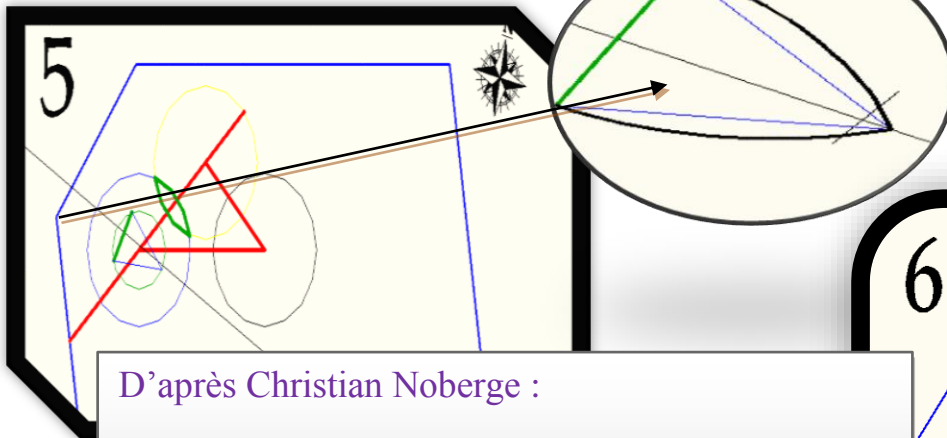
ÉTAPE 04 : VOLUME

1- la salle omnisport

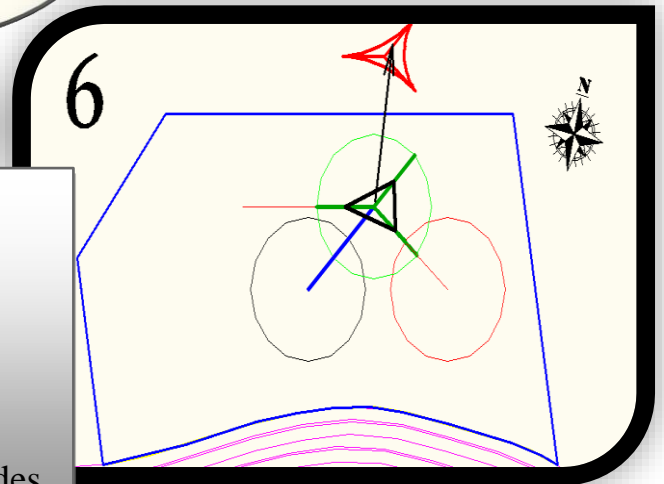
.Pour formulé l'idée principale du projet on a opté pour la méthode de la métaphore qui est l'idée maitresse de notre projet



2-la piscine :



3-formation et soin :



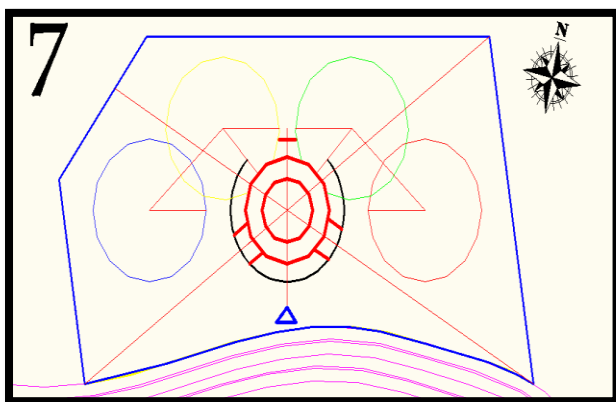
D'après Christian Noberge :

« la répétitivité des formes crée l'harmonie »

De ce fait on a essayé de répéter les formes
d'hébergement et soin pour avoir une harmonie.

Le sport nécessite des formes dynamiques et fluides

4-le stade



La forme du stade qui est l'élément phare du
projet, est inspirée du ballon de football.

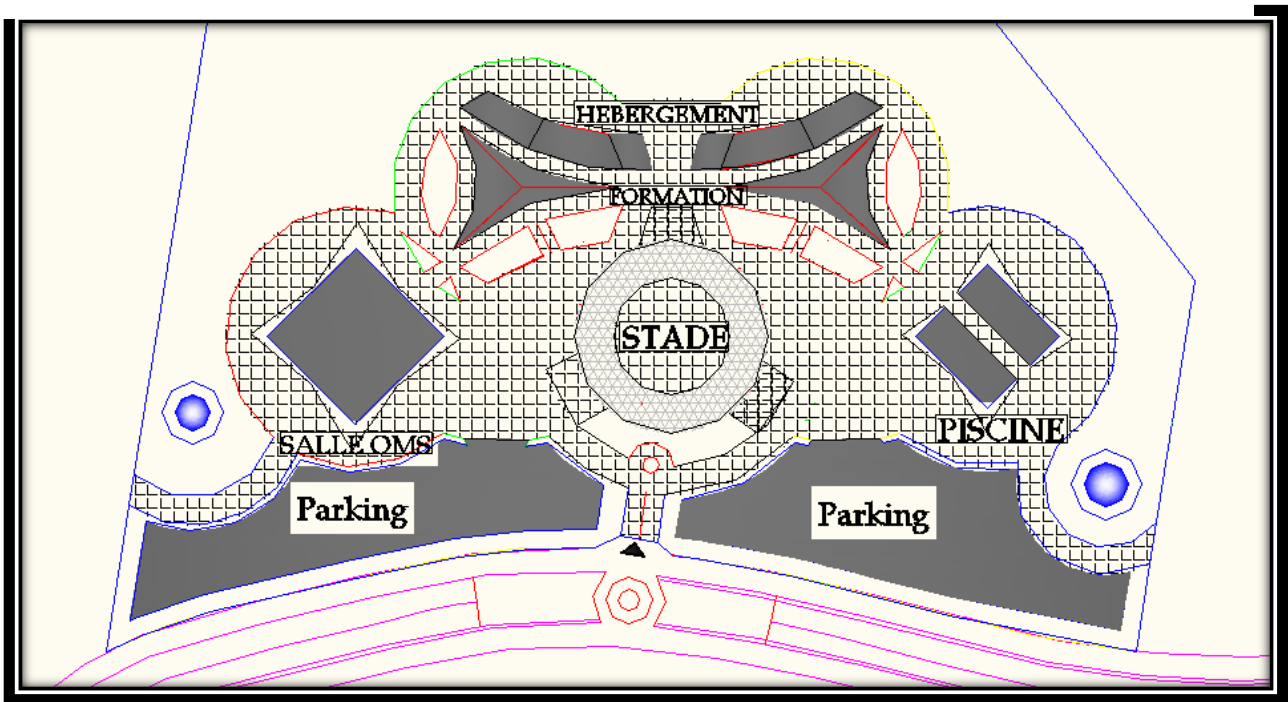
ÉTAPE 05 : CONTINUITÉ VISUELLE ET STRUCTURELLE ;

Afin de dégager l'accès principale au projet, on a respecté la continuité visuelle de l'axe structurant tout en épousant la morphologie du terrain .

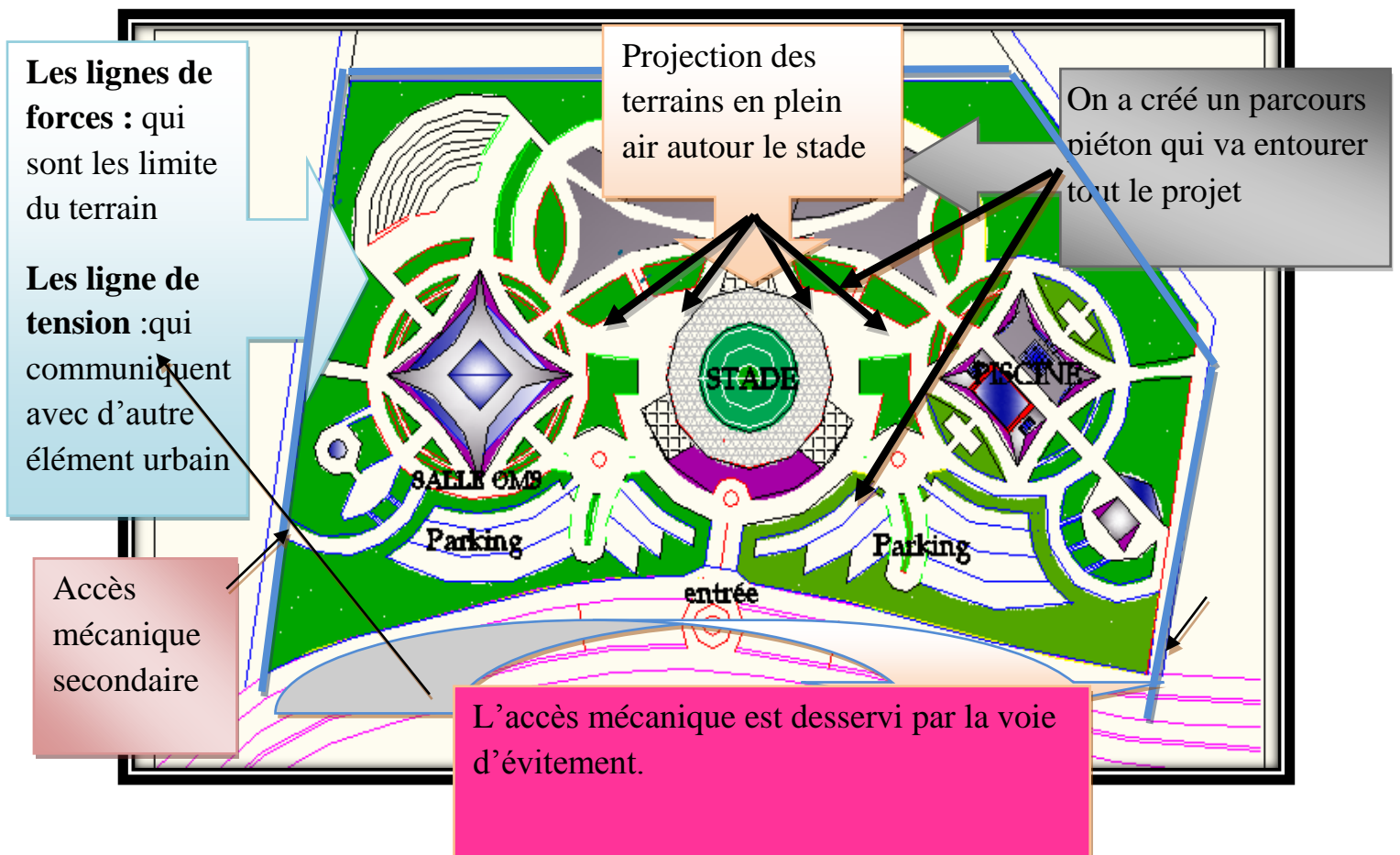
ÉTAPE 06 : ACCES ET VOIES DE CIRCULATIONS

Le projet est éclaté, chaque zone est dotée de ces propres accès avec un circuit de circulation qui lie tous les éléments du projet

PLAN DE MASSE 01



PLAN DE MASSE 02 :



PRESENTATION DU PROJET :

Le projet se compose de 5 zones, **le stade d'athlétisme, la salle omnisport, la piscine, formation, soin ; et l'hébergement**

Ces blocs ayant une relation entre eux à partir deux parcours de circulation qui nous donnent un point de convergence pour projet (le plus haut est +11m)

On a des espaces centraux qui se matérialisent par des plans d'eau, et de détente entourées par des parcours secondaires qui facilitent la circulation entre ces différents zones.

A- ACCESSIBILITE :

- Vu l'importance de notre projet, il est nécessaire d'assurer une bonne accessibilité.
L'entrée principale du complexe est positionnée face au bloc administratif.
- L'organisation spatiale des différentes activités se fera autour d'un espace central organisé, ce dernier marque le lieu de convergence

B- AMENAGEMENT EXTERIEUR :

- un aménagement basé sur une architecture paysagère composée des plans d'eau et de verdure qui se développe dans l'ensemble du projet, afin de donner un paysage confortable pour les sportifs.

L'importance des éléments architectonique est fondamentale (l'eau, la végétation, la lumière, le lieu de rencontre et les parkings) donnent à la conception une richesse (voir chapitre 3).

C- LA VOLUMETRIE : Il convient aujourd'hui de donner une nouvelle image aux équipements sportifs souvent décrits par leur sobriété architecturale.

Dans notre projet il y a la volonté de la mise en valeur de l'expression esthétique de l'équipement tout en prenant en compte la relation réciproque avec la projection volumétrique. Elle se caractérise par la toiture et les formes courbés.

D-DESCRIPTIF SPATIAL :

a) Bloc d'accueil et stade :

Ce bloc est l'élément de repère de l'équipement et il se compose de 3 niveaux :

Entre sol : La pelouse est mise à ce niveau pour but d'assurer une visibilité de tout angle.

RDC : se caractérise par un porche d'entrée, à ce niveau se trouve l'accueil qui est matérialisé par une réception, espace d'exposition et un espace d'attente, des bureaux. Et de part et d'autre du stade, on y trouve les vestiaires des athlètes, siège de sport, bloc de presse, bloc VIP, salles des jeux et de loisir, musée, infirmerie, salle de conférence, cafeteria et fastfood.

1^{er} étage : on y trouve, l'administration, salon d'honneur, salles de record TV et cabinets des commentateurs

b) Le bloc de soin :

Au niveau du RDC se trouve les soins humides (hammam, sauna et les différents bains).

L'étage est occupé par les soins secs, et les bureaux de médecin, dentiste, labo...

c) bloc de formation : Ce bloc est réservé pour des séminaires et des journées d'étude dans le domaine du sport, on trouve une grande salle de conférence, des classes, bibliothèque.... à l'étage se trouve les bureaux des clubs, salle de réunion....

On y trouve en plus deux restaurants l'un au RDC du bloc formation et l'autre au RDC du bloc de soin.

c) la salle omnisport :

On y trouve les salles de musculation, gymnastique, boxe, karaté, salon vip, vestiaires, bureau de médecin et massage .boutiques, dépôts pour matériels...

E- LES FAÇADES :

Il n'existe pas un style dominant qui caractérise la région, donc notre orientation a été vers un style moderne, avec un jeu de contraste entre le plein et le vide, ce contraste est selon la surface, l'orientation et la fonction de l'espace.

Les équipements sportifs contemporains sont des éléments de repère qui donnent à la ville une animation vivante. Alors nous avons préconisé l'utilisation des éléments architecturaux modernes en conservant l'intégration de la structure métallique dans le traitement de la façade.

**C
H
A
P
I
T
R
E

5**

INTRODUCTION

L'approche technique a pour contenu de déterminer le type de structure à mettre en place ainsi que les différents procédés qui nous permettront, entre autre d'atteindre les objectifs assignés, à savoir le confort. « *On ne peut pas parler de l'architecture s'il n'y a pas de construction.* »

C.N Schulze, génie du lieu

Le choix du type structurel dépend :

- . Du contexte dans lequel il est inscrit.
- . La forme générale du projet.
- . la forme des espaces et la rapidité d'exécution.
- . La portée.



CHOIX DU SYSTEME STRUCTURELLE

1)-la structure en « poteaux-poutres » :

Dans ce sens la structure la plus appropriée par rapport à notre conception des espaces et la maîtrise disponible dans notre pays est :

Ainsi elle offre les qualités suivantes :

- ✓ Une bonne résistance a la corrosion.
- ✓ Un bon comportement au feu.
- ✓ Une résistance satisfaisante aux agents atmosphériques tels que l'humidité, les vents

2)- Structure métallique :

Le choix s'est fait en raison de deux paramètres fondamentaux :

- ✓ Les qualités physique et mécanique, de ces éléments pour franchir de grandes portées avec un minimum de points porteurs.
- ✓ La résistance de l'ensemble avec le maximum d'efficacité pour reprendre toutes sorte de sollicitations (charge importante, force des vents). Ainsi que la légèreté et la rapidité du montage.

GROS ŒUVRES :

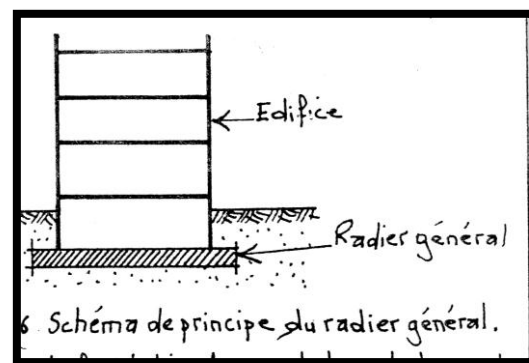
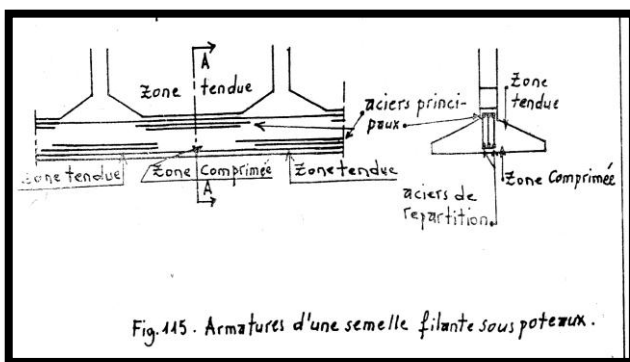
1 L'infrastructure :

L'infrastructure représente l'ensemble des fondations et des éléments en dessous du bâtiment, elle constitue un ensemble capable de :

- ✓ Transmettre au sol la totalité des efforts.
- ✓ Assurer l'encastrement de la structure dans le terrain.
- ✓ Limiter les tassements différentiels.

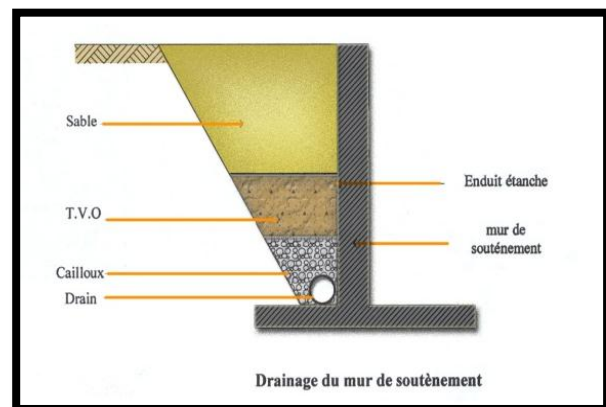
A)-Les fondations :

Puisque le terrain est agricole Le choix s'est fait sur des fondations superficielles avec semelle filante. sous forme de plancher nervuré renversé pour reprendre les charges des points porteurs.



b)-MURS DE SOUTÈNEMENT :

Entre sol : constitué des voiles en béton armé en contact direct avec la terres naturelles et rapportées, Ces voiles exigeront un drainage périphérique afin d'éviter les infiltrations d'eau.



C)-Assainissement :

La zone d'intervention est assainie par un réseau séparatif.

d)-Les eaux usées et les eaux de vanne :

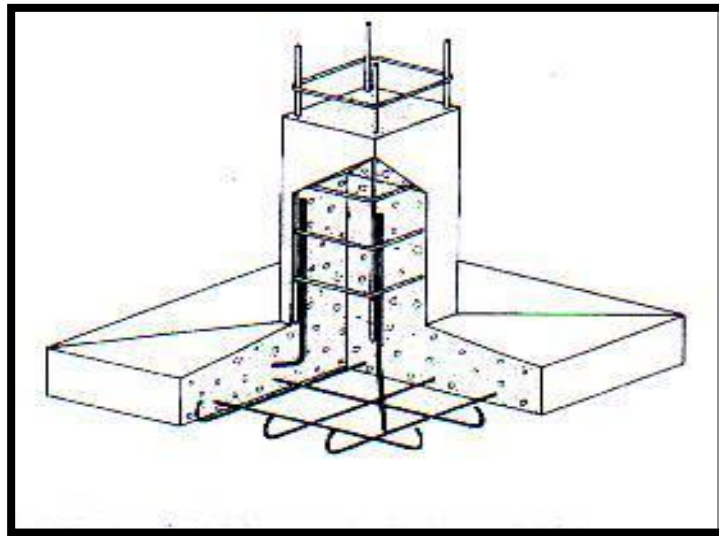
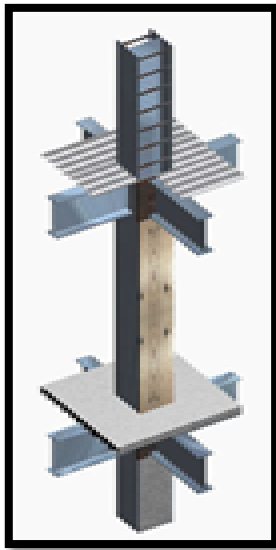
Elles seront collectées, puis acheminées vers la station de relevage d'où elles seront rejetées vers le réseau public après passage de la station de traitement des eaux.

2)- SUPERSTRUCTURE:

a- les poteaux:

Les poteaux sont destinés à transmettre les charges verticales des planches vers l'infrastructure.

La transmission des efforts des poteaux vers les fondations doit être correctement assurée. la pression ainsi exercée sur le béton ne dépasse pas des contraintes admissibles.



Le choix s'est porté sur des poteaux en béton armé avec des sections variantes en fonction des portées.

Ils sont de forme rectangulaires ou carrés, lorsqu'ils sont incorporés dans les voiles et maçonneries.

Les poteaux sont traités contre la corrosion (un antirouille à base de zinc), ainsi contre le feu Par une peinture intumescente.

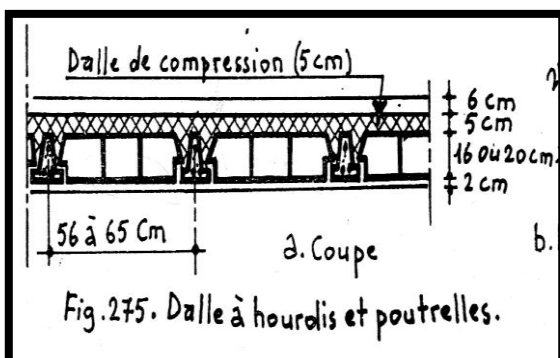
b- Les poutres:

Les poutres sont destinées à supporter les planchers Et transmettre les charges aux poteaux, la retombe est différente d'une partie à l'autre selon la portée de la poutre.

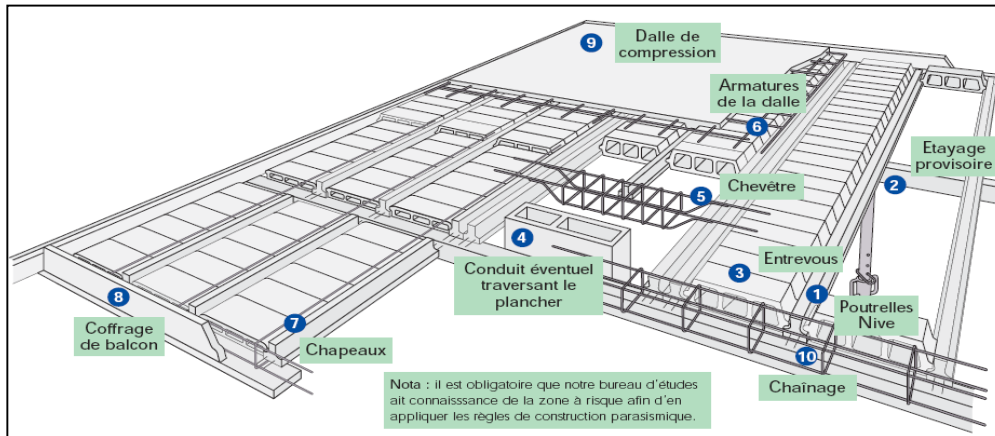
On a deux types de poutre : Poutres en béton armé: posées sur les points d'appuis selon les hauteurs qu'exige la portée selon la disposition des poteaux , La protection des structures horizontales poutre et poutrelles métalliques se fait par un flochage avec laine minérale (ou bien flochage avec plâtre).



c- Les planchers :

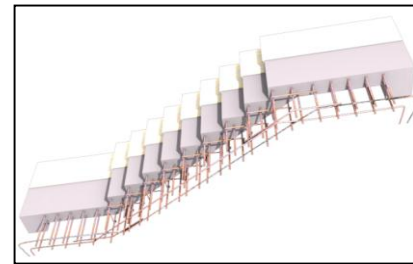


Le type de plancher retenu dans tous les blocs de projet et le plancher en corps-cieux. il comporte une dalle de compression est un coffrage en corps creux dans la partie inférieure.



d)-Les escaliers :

Les escaliers assurent la circulation verticale et ils constituent aussi un élément très important dans la structure.



e)- Les joints :

« Les joints parasismiques doivent assurer l'indépendance complète des blocs qu'ils délimitent et empêcher leur entrechoquement » (RPA 99)

Ils sont disposés de façon :

- à limiter des longueurs de bâtiments trop importantes
- à simplifier les formes en plans de bâtiments présentant des configurations complexes

Nous avons deux types de joints :

-Joints parasismiques de dilatation : ce sont des espaces libres entre deux éléments de construction permettant un mouvement relatif.

-Joints parasismiques de rupture :

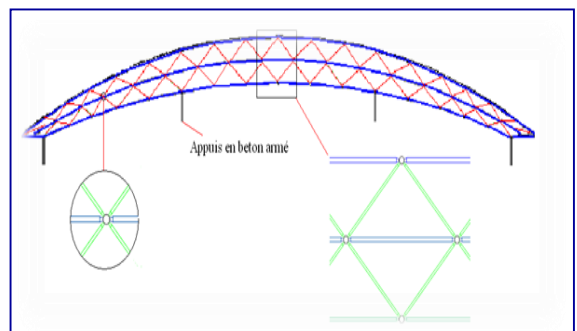
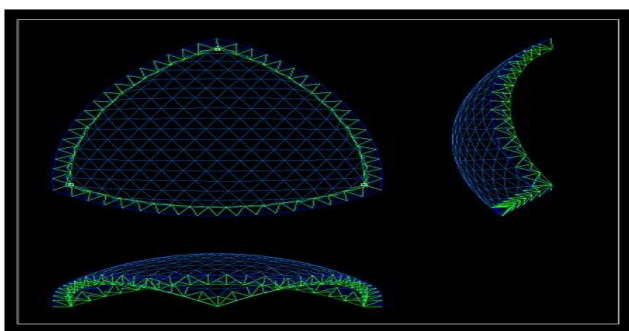
Utilisé pour le changement de structure, c'est pour réduire au maximum les dégâts en cas de séisme ou de tassement différentiel.

LA CHARPENTE METALLIQUE :

Est utilisée pour les piscines, la salle de conférence. et la salle de sport.

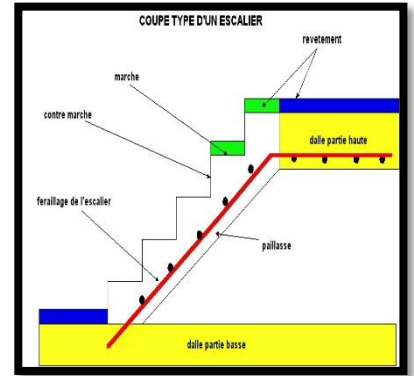
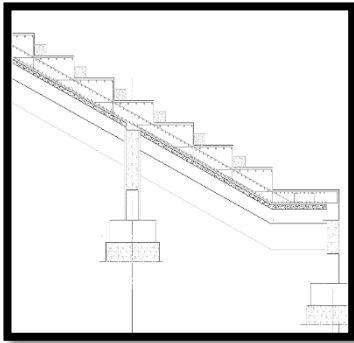
Le choix de cette structure est dû à plusieurs critères, parmi ces critères on peut citer :

La conception architecturale, grandeur des espaces et les grandes portés.



TRIBUNE :

Les tribunes sont considérés comme des escaliers continue, alors nous avons choisi le système escalier en béton arme qui repose sur le système poteau-poutre (poutre incline) avec un ferrailage et béton résistant aux efforts de flexion et compression exercer par le poids des spectateurs.

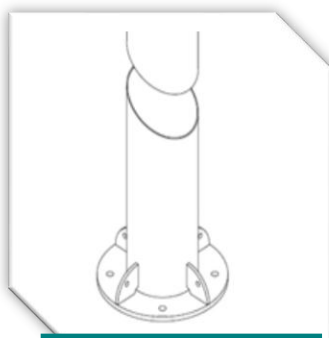


Couverture tribune :

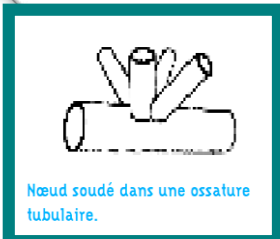
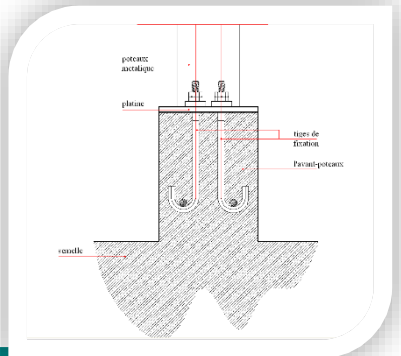
Pour ce système on a adopté des poteaux et des poutres tridimensionnelles, La rigidité de ce système est assurée par la structure elle-même pour toutes les sollicitations dans toutes les directions de l'espace. La liaison entre les éléments se fait **avec des nœuds soudés**, et au niveau des fondations avec **une platine** soit fixe par des boulons sur un **avant poteau triangulaire** qui repose sur un radie afin d'assure une liaison entre ces colonnes vertébrales



La charge de compression peut être transmise au béton de fondation par une simple platine soudée à l'extrémité inférieure du poteau pour bien répartir les pressions sur le béton. Les renforcements latéraux (goussets) permettent de mieux répartir la contrainte.



L'articulation est le mode de liaison dans les nœuds, ce qui permet de soumettre les barres uniquement à des efforts de traction et de compression, quand les charges sont appliquées au droit de ceux-ci. Les nœuds des structures spatiales réticulées sont considérés comme des rotules.



La couverture en toile tendue offre un potentiel de créativité et d'usage illimité dans des champs aussi variés que le sport, l'industrie ou l'urbanisme. La combinaison entre la souplesse du textile et la résistance de l'acier donne aux structures en toile tendue légèreté et adaptabilité



2-structure tridimensionnel:

-Définition

-Les types des structures tridimensionnelles

- la conception des structures tridimensionnelles

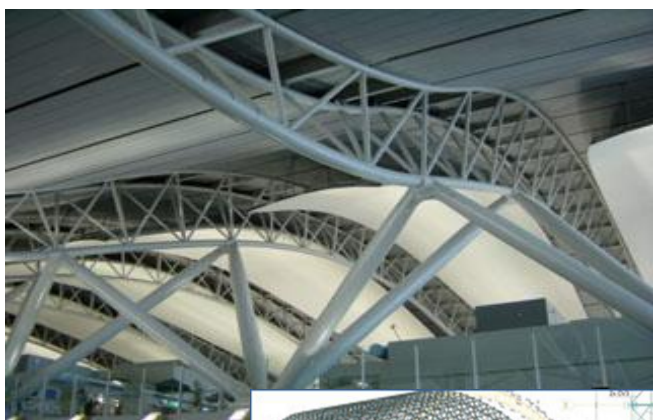
- * le choix de la modulation
- * dimensions des modules
- * types d'assemblages
- * la stabilité des ouvrages et la conception des supports

Les structures tridimensionnelles, à l'exemple des structures créés par la nature pour assurer la rigidité des matériaux ; sont constituées d'éléments capables de transmettre des efforts de traction ou compression. C'est un moyen très efficace et donc économique pour résoudre les problèmes des structures complexes à grande portée.

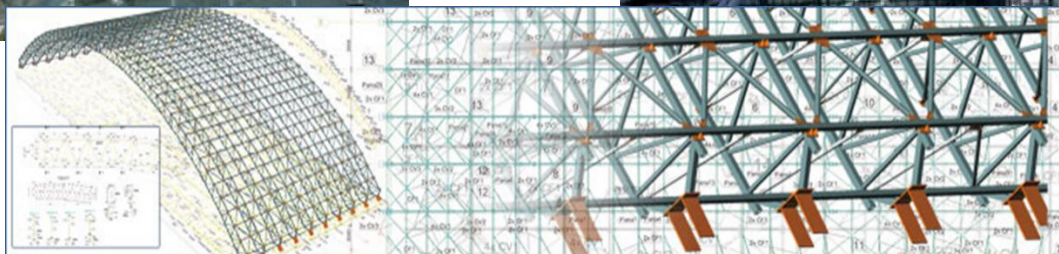
les systèmes à membrures tubulaires et
nœud d'assemblage sphérique plein
(Mero) :

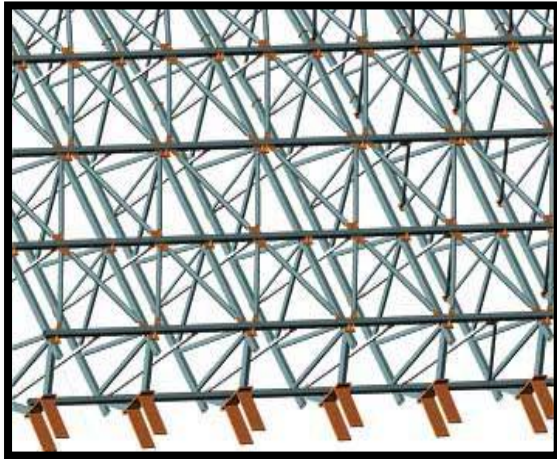
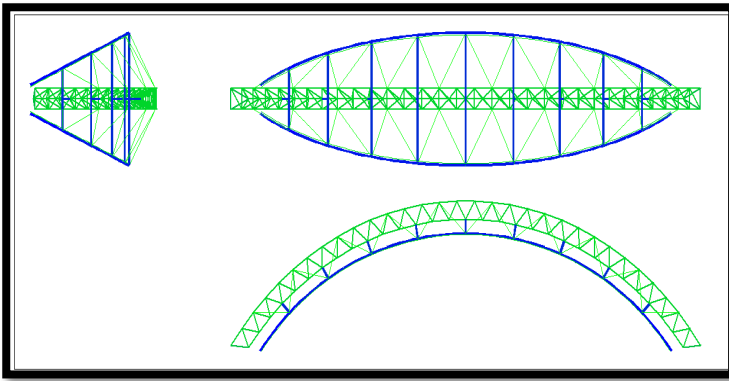


Systeme préfabriqué Mero, 1957, Ing. M. Mengerlinghausen



Aéroport
de
kana saï



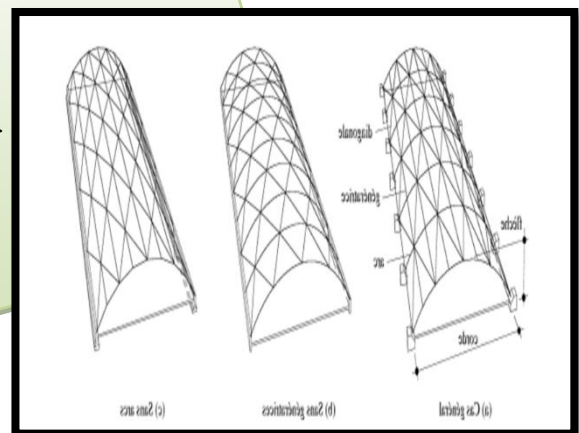


Les coques en taillis et les coupôles réticulaires discrétisées constituent d'un point de vue architectonique une catégorie particulièrement intéressante de coques porteuses. Elles sont généralement d'une épaisseur de barres principalement sollicitées en compression et soudées ou boulonnées au droit des nœuds. Selon le type de construction et la forme des mailles.

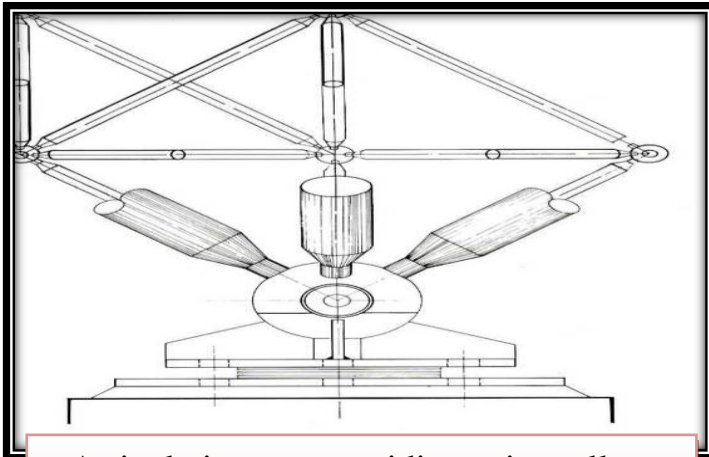
REMARQUE

Dans tous les cas ,les structures tridimensionnelles ne reportent sur leur appuis que des efforts axiaux, donc pas de moments d'encastrement), et l'avantage considérable offert par les structures tridimensionnelle est leur aptitude à transmettre tous types d'effort, en particulier dans son plan, rendant inutiles les contreventement horizontaux.

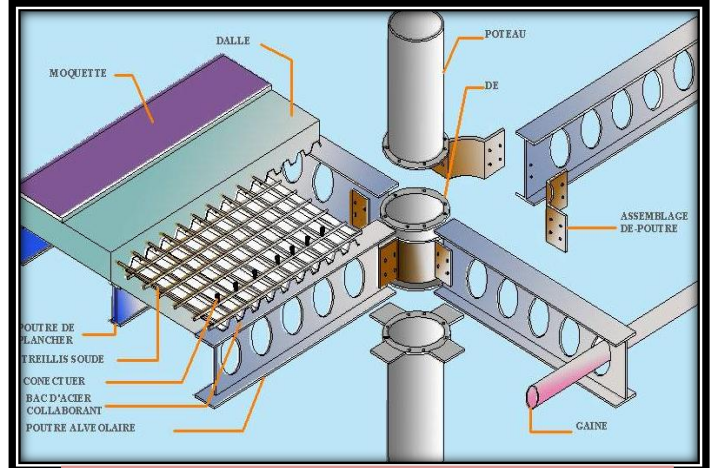
L'épaisseur est de l'ordre de 1/16ème de la portée.



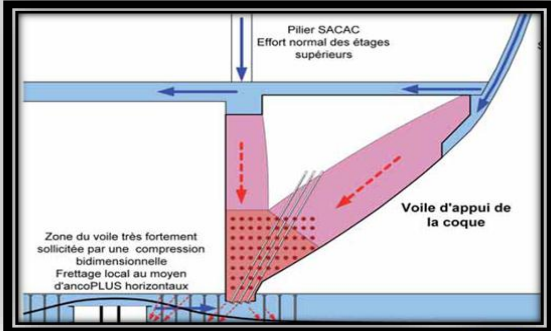
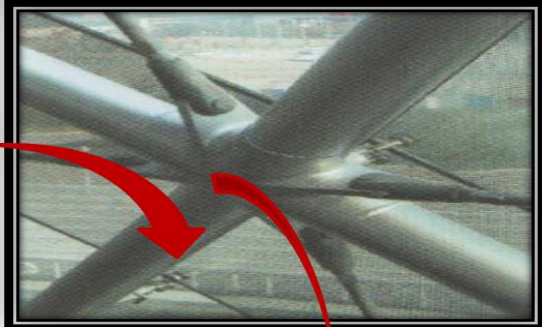
LE DETAIL STRUCTUREL



Articulation poutre tridimensionnelle –
Poteaux métallique

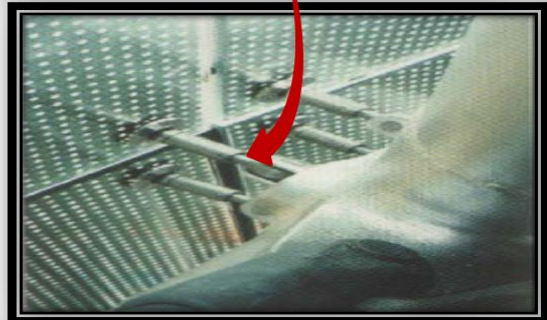


Poteau tubulaire/ poutre/ plancher



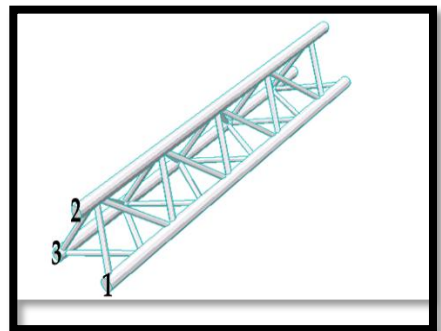
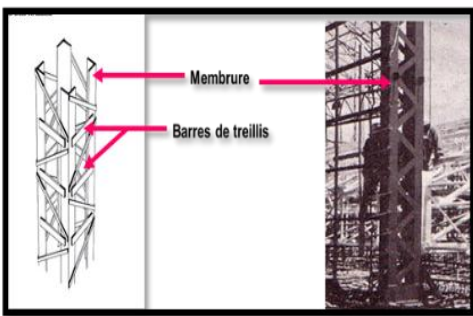
détails d'anneau porteur

P₁



détails de la rotule de fixation

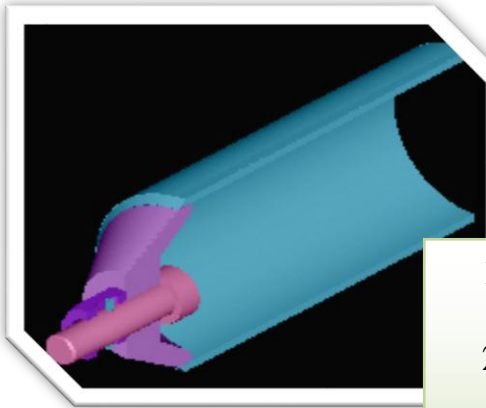
P₂





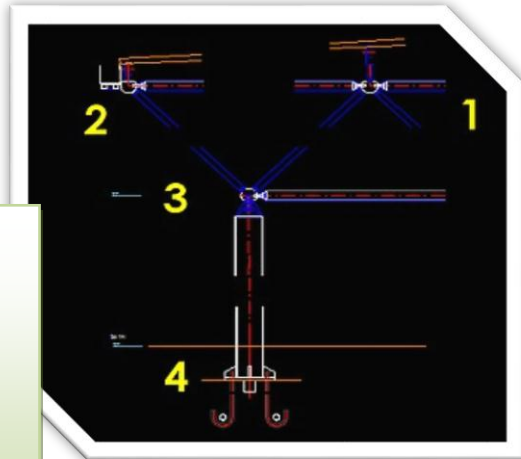
Le passage des gaines dans la structure tridimensionnelle

Une delà structure tridimensionnelle sur le bassin principale

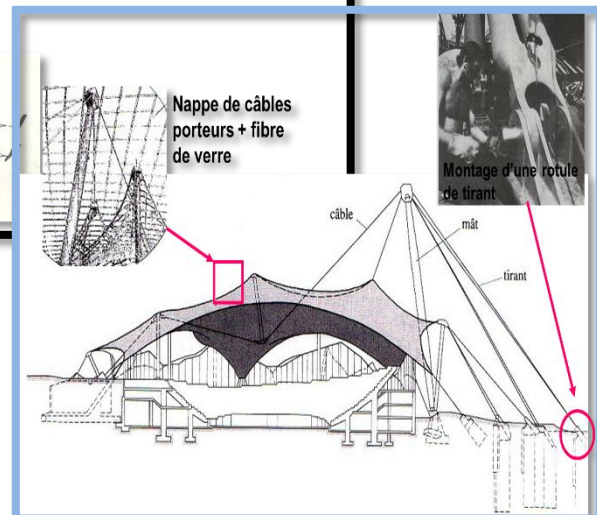
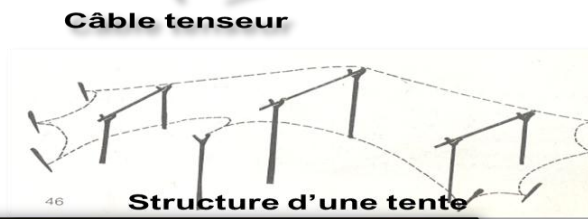
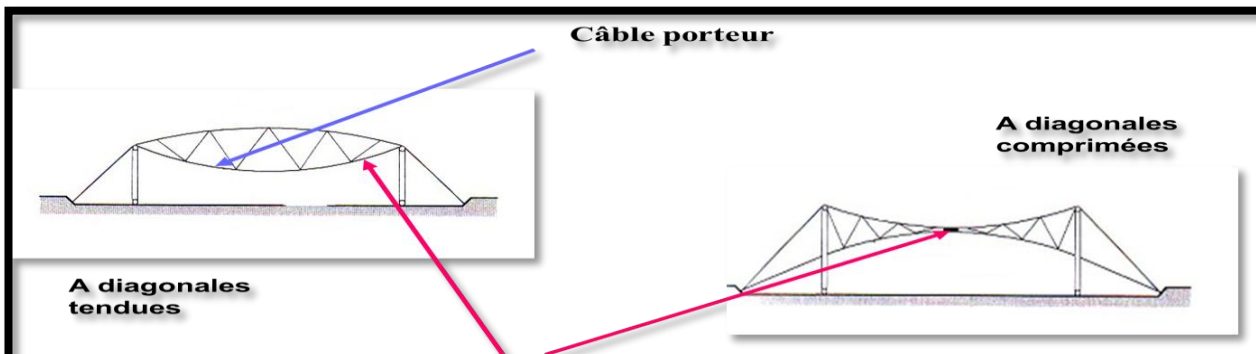


Modèle-Type en 3D de la connexion d'une membrure tubulaire sur nœud sphérique

- 1 - Attache de panne
- 2 - Détail Chéneau
- 3 - Détail d'appui sur poteau acier
- 4 - Détail pied de poteau encastré



STRUCTURE TENDUE



Stade olympique de Munich

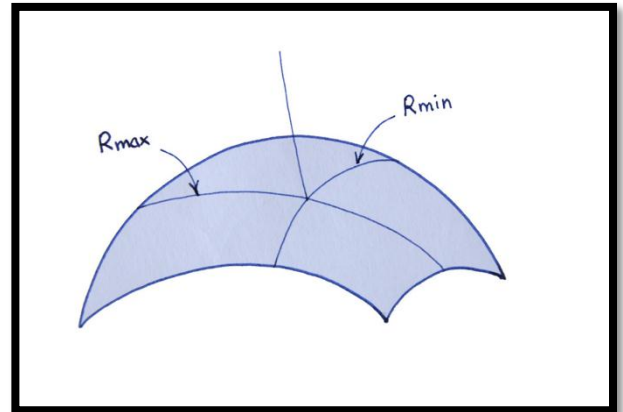
COQUE

La coque mince appartient à la famille des surfaces structurales qui comprend les membranes, les surfaces plissées

A- Courbure de Gauss:

La typologie d'une coque est définie par sa courbure de Gauss, k , dont la définition est la suivante :

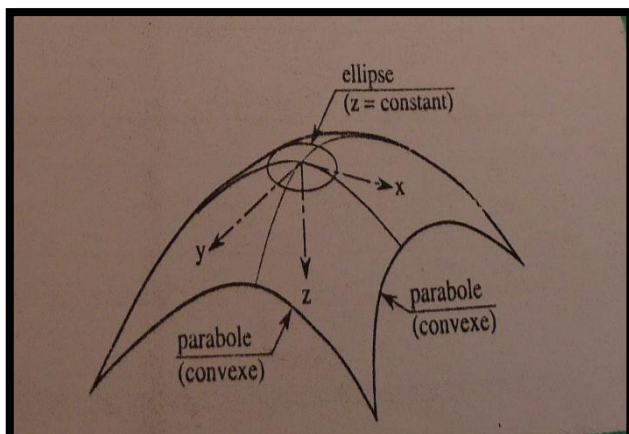
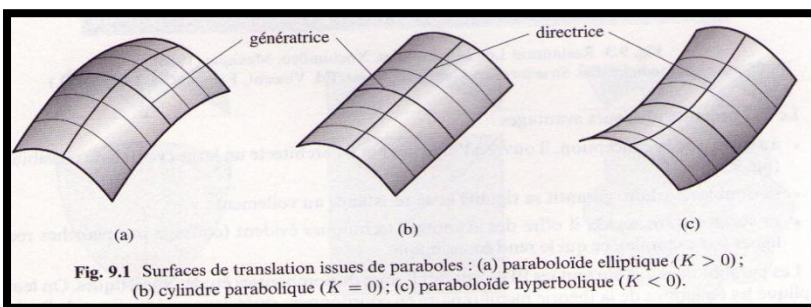
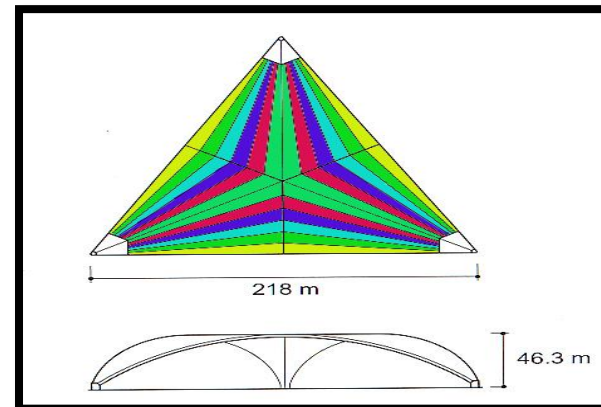
Où R_{min} et R_{max} sont respectivement les rayons minimum et maximum en un point de la coque. Ceux-ci sont obtenus en faisant tourner le plan contenant la droite normale au point considéré



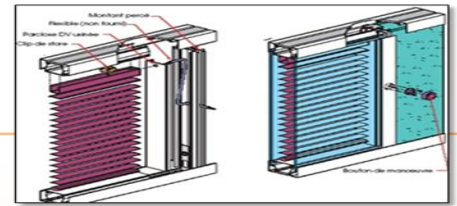
Dans le cas de la figure 5, $K > 0$, mais cette courbure de Gauss peut être également négative. ou nulle.

Les coques de translation:

Une surface de translation, résulte soit du déplacement d'une courbe **plane** sur une autre **courbe**



-LES SECONDES OEUVRES : LES CLOISONS



Les Cloisons Intérieures :

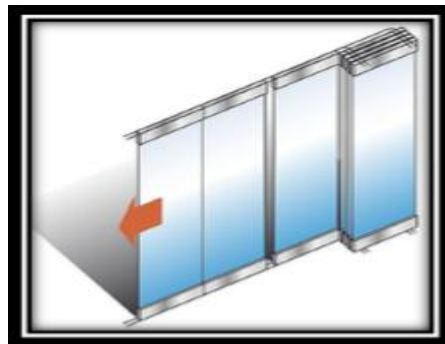
Cloisons Fixes :

Elles sont destinées à rester sur place, ses éléments constitutifs nécessitent, lors de leur mise en œuvre des finitions complémentaires, elles sont pour les locaux techniques.

Cloisons Amovibles :

Dans un souci de donner un maximum de flexibilité des espaces, on a opté pour l'utilisation des cloisons amovibles, des cloisons avec possibilités de modifications, offrant des variétés d'espaces et s'adaptant aux exigences des différents espaces.

L'utilisation de ce type est primordiale dans les salles les restaurants



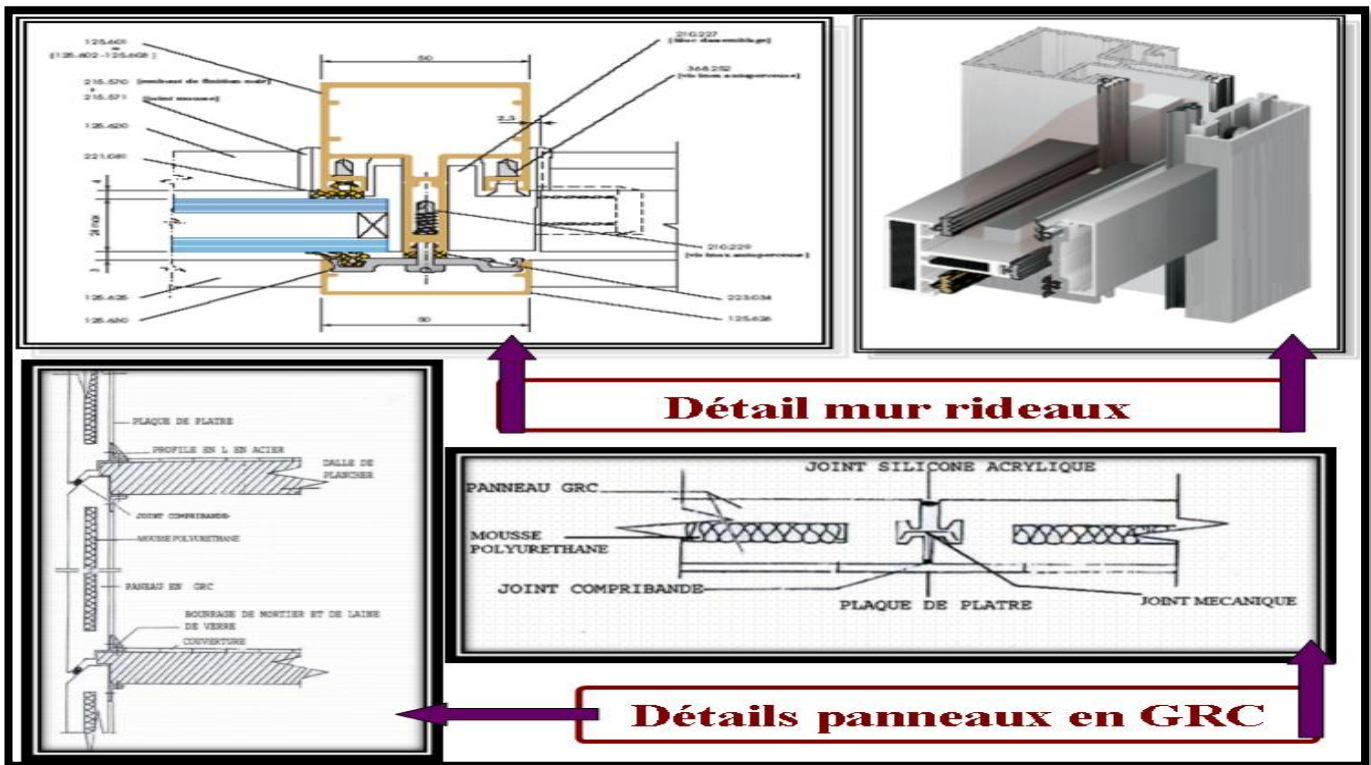
Les Cloisons Extérieures : L'habillage des façades a été dicté essentiellement par l'aspect architectural qui suggère la transparence et la communication, ce qui nous a menés à utiliser:

Les Murs Rideaux :

Mur vitré monté sur une ossature secondaire constituée de Montants et traverses réalisées en profilés tubulaires de largeur 50 mm. Les vitres sont fixées à l'ossature par une patte de fixation, les joints sont en élastomère recouvert par des couvre joints fait en acier inoxydable. Le confort intérieur est assuré par le double vitrage.

Les Panneaux en GRC (Panneaux Sandwich) :

Constitués d'un parement intérieur en plaque de GRC de 10 à 15 mm d'épaisseur, d'un isolant en laine de verre (mousse phénolique) de 80mm et d'un doublage en placo-plâtre de 15mm. la fixation des panneaux se feront mécaniquement sur des cornières.

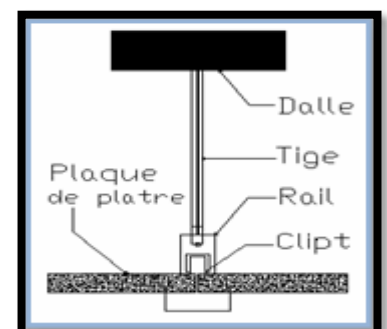
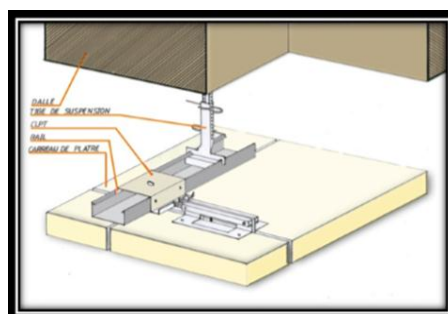


LE REVETEMENT DU SOL : Le choix du revêtement se fait en fonction de l'espace à traiter :

- Plaques de marbre pour l'espace accueil.
- Moquettes pour la partie hébergement, administration...
- Revêtement antidérapant dans les zones humides.

LES FAUX PLAFONDS : Des faux plafonds de 20 à 80 cm sous poutre sont prévus pour :

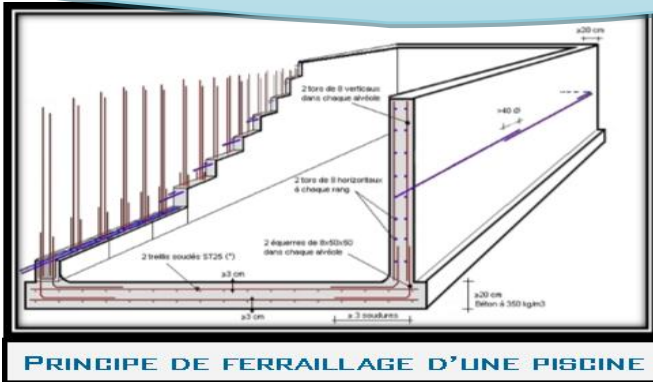
- Le passage des gaines technique, l'électricité et la plomberie.
- Cacher le plancher et donner un aspect esthétique.
- Assurer un confort acoustique.
- La fixation des lampes d'éclairages, des détecteurs d'incendie et de fumée, des détecteurs de mouvements, des émetteurs et des caméras de surveillance



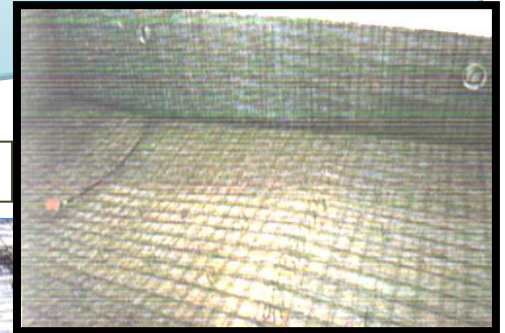
CONSTRUCTION DES BASSINS DE PISCINE :

La structure des bassins est en béton armé, pour ces qualités de résistance aux différentes poussées du sol, et de sa maniabilité et libre choix des formes.

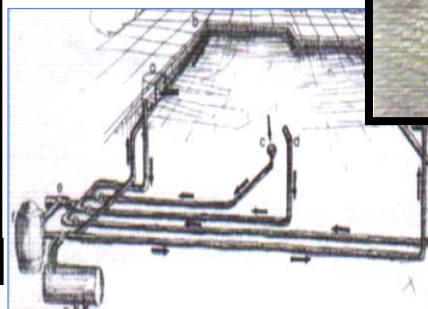
Après avoir fait le terrassement et le coulage du béton de propreté, le ferrailage des parois et du radier est un maillage en acier soudé sur toute la surface du bassin. On insère en suite tous les éléments permettant d'installer le circuit hydraulique.



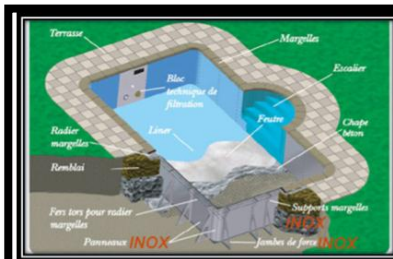
Ferrailage du bassin.



Insertion des éléments du circuit



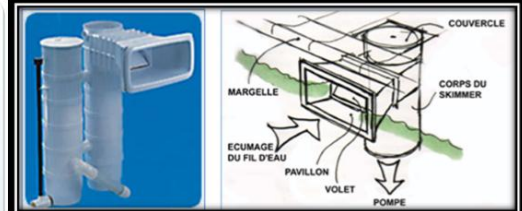
Les éléments du bassin



SCHEMA REPRESENTANT LES ÉLÉMENTS DU BASSIN

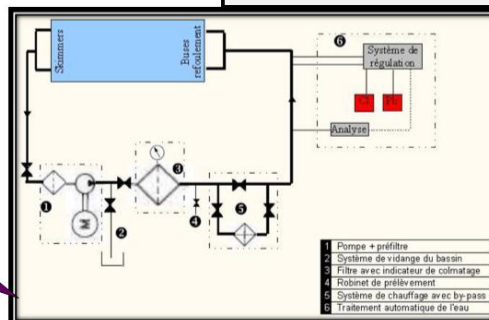
Le système du bassin :

Nous avons choisi des bassins à skimmer qui est un procédé très répandu. Ce sont des bouches d'aspirations intégrées dans la structure du bassin.



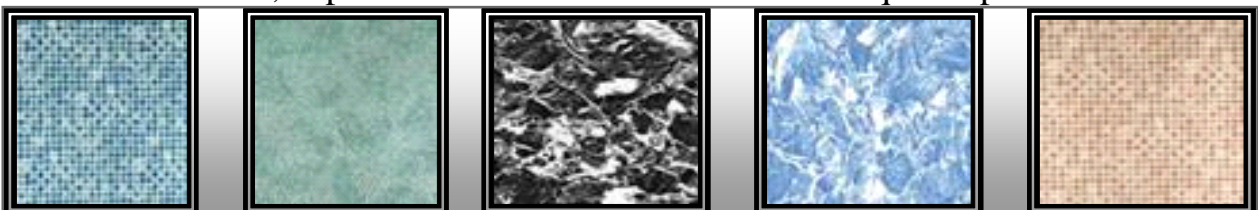
LE SKIMMER : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

PLAN TECHNIQUE DE FONCTIONNEMENT D'UNE PISCINE



Le revêtement des bassins :

Pour le revêtement des piscines ; un antidérapant est prévu sur toute la surface qui entoure les bassins, et pour les bassins un enduit à la mosaïque de pâte de verre.



Type mosaïque

LES CORPS D'ETAT SECONDAIRES :

PROTECTION CONTRE L'INCENDIE :

a-Protection des personnes :

Afin de procéder a une évacuation rapide des personnes en cas d'incendie, nous avons proposé dans notre projet des issues de secours dans les bassins et la salle de conférence.

b-Protection contre l'incendie :

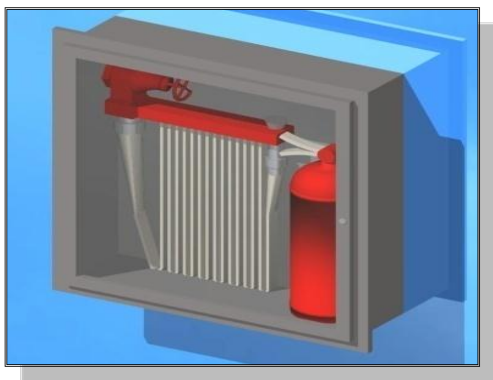
L'objectif principal de la protection contre l'incendie est de le localiser, l'isoler et puis l'éteindre. Dans ce cas on doit avoir les systèmes suivants :

-Système de détection : permet de détecter le feu dès son apparition et de prévoir la sécurité par la voie d'une alarme dite restreinte et d'actionner automatiquement des extincteurs et les portes coupe feu.

-Système de lutte contre le feu : parmi le système de lutttes contre le feu, on peut citer deux types d'extincteurs :

Extincteur mobile : Ils sont installés dans les endroits à hauts risques.

Des bouches d'incendies reliés à un réseau d'incendie.



Chauffage et Climatisation :

Ce système se fait par l'intermédiaire d'une centrale climatique qui produit :

L'eau chaude pour l'alimentation de l'équipement, et de l'air chaud dans les ventilo-convecteurs (hiver).

L'eau froide; l'air frais sera entretenue dans les mêmes ventilo-convecteurs. Pour la cuisine, on prévoit une ventilation mécanique des gaz brûlés

Electricité :

L'alimentation en énergie électrique se fait à partir d'un poste transformateur situé sur l'extrémité de notre assiette.

Pour assurer une alimentation permanente en électricité, même en cas de coupure, on a prévu l'installation d'un groupe électrogène

L'ECLAIRAGE:

L'éclairage est un des critères essentiels de l'ambiance ressentie par l'utilisateur. Et il est assuré de deux façons :

L'éclairage naturel :

- L'éclairage naturel est assuré par des grandes baies vitrées.
- Au niveau du passage couvert, l'éclairage naturel est assuré par l'éclairage zénithal dans la partie de la circulation, les espaces d'expositions et patio,...

L'éclairage artificiel :

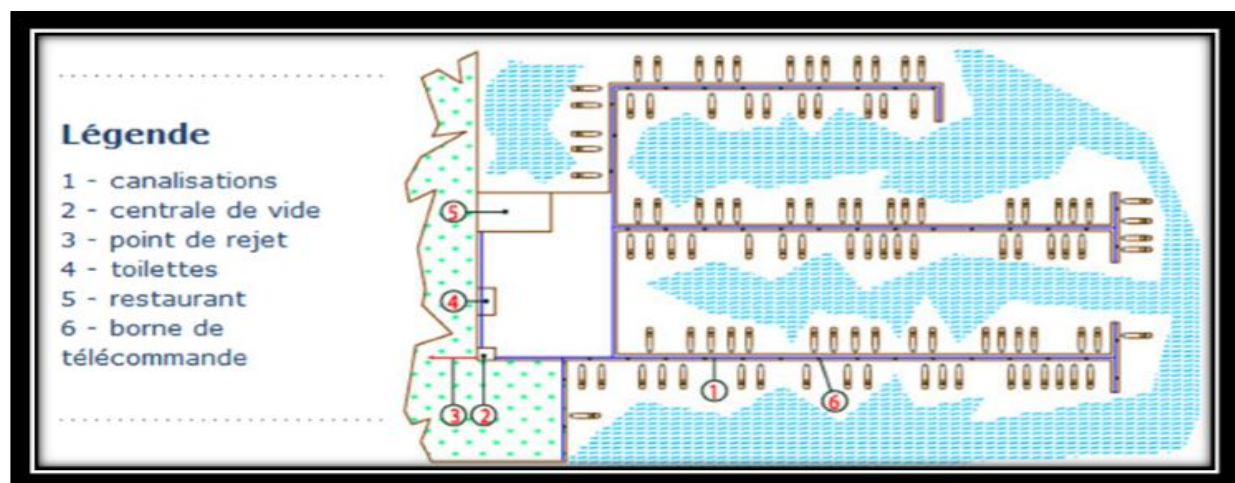
Qui dépend du type, de la nature et de la hauteur de l'espace à éclairer.

CONFORT ACOUSTIQUES :

- Bruits d'impacts : les revêtements de sol des locaux situés en étage doivent avoir un indice d'amélioration. Celui-ci sera de 15-18-dB, selon le poids du plancher
- Bruits d'équipements : une attention toute particulière est apportée au placement des appareils et des tuyauteries, le niveau de bruit ne doit pas dépasser 30Db.
- Correction acoustique : des plafonds acoustiques seront installés dans les espaces à nuisance sonore.

ASSAINISSEMENTS :

Pour l'évacuation des eaux pluviales et usées, il est prévu des colonnes d'évacuation verticales qui aboutissent à une station de relevage avant de se brancher à un regard principal, puis au collecteur de réseau



CONCLUSION



Tout au long de notre cursus universitaire on est convaincu que l'architecture n'est pas le résultat d'un geste gratuit, elle doit être le fruit d'une assise théorique, passant par des différentes étapes, nous permettant d'arriver à un résultat ; celui d'**un projet architecturale** fait sur de bonnes bases.

« La notion du projet architectural a pris actuellement de nouvelles dimensions qui prennent en considération l'homme et ses facultés Sensorielles ».

(Kevin Lynch dans **Voir Et Planifier**)

Donc, la conception d'un projet est le résultat de compromis entre des exigences fonctionnelles, techniques et économiques, exigences résultant de l'étude de trafic, des conditions géographique et sociologique, des règlements et usages locaux et des limitations

Ce travail représente seulement une première expérience pour nous, le premier résultat de l'assimilation d'une multitude d'informations, de règle et de théorie, exprimées dans un projet architectural. Ce travail nous permettra aussi de tester nos capacités dans le monde professionnel tout en respectant les impératifs du travail pédagogique.

On va donc utiliser tous nos acquis pour assouvir les objectifs assignés au sujet, et le fruit de notre travail sera notre projet de fin d'étude et notre révérence à tous nos enseignants

LISTINGUE :

Revue ; ouvrages et document :

- *le moniteur « équipement sportifs et socio-éducatifs ».
- *technique et architecture structure spatiale 2 TA320.
- *technique et architecture en bois TA321.
- *technique et architecture sports équipements TA480.
- *architecture des sports(MARC GAILLIARD).
- *neufert 8eme edition.
- *documents du ministère de la jeunesse et des sports(DGS DE SAIDA).
- *annuaire de la ville de saïda 2010.
- *PDAU de saïda(presentation deinitive du pdea 3eme phase).
- *devloppement durable,FAO,ROME ,174-175 p.
- *canadian constructions.
- *les couvertures centre d'assistance technique et de documentation édition du moniteur 1980.
- *architecture d'aujourd'hui ;1999.
- *« concevoir et construire en acier», _Marc Landowski et Bertrand Lemoine

Internet :

- *site officiel du ministère MJS.DZ.
- *www.archidayly.com.
- *www.stadiu-architecture.com.

Theses :((photo et remarque)

- *projet thermale à saïda2011-2012 (TLEMCEN).
- * projet culturel à saïda 2010-2011 (TLEMCEN).

*le sport et le loisir pour un developpement locale durable à MARSA BEN M'HIDI(TLEMCEN) à ORAN.

*complexe sportif à BARATI(EPAU).

*lieu de rencontre sportive 2006-2007(TLEMCE)

*mimoir a la decouverte de CHREA2008-2009(alger)

*centre de préparation et formation sporive 2011-2012 à tlemcen.

*cité de sport et loisir à JIJEL.

* Complexe omnisport Tlemcen université Tlemcen

