



UNIVERSITE ABOUBAKR BELKAID – TLEMCEM –
FACULTE DE TECHNOLOGIE
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

OPTION : Architecture
THEME : Sport

PROJET DE FIN D'ETUDES

CFS

Complexe de Formation Sportive

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'INGENIEUR
D'ETAT EN ARCHITECTURE

Présenté par : Mr. GAOUAR Younes

Mr. BENHAMMADI Abdelhakim

Encadré par: Mr. BABA AHMED Hadj Ahmed

Mr. BENABADJI Zine el-Abidine

Mlle. MALTI Maliha

Membres de jury:

Président : Mr. CHERIF .Hacene

Examineurs : Mr. BAKHTAOUI .Mohamed

Mme. MEZERLKAD. Hallal

Année universitaire : 2011- 2012



DEDICACE

Je dédie ce modeste travail:

A mes chers parents pour leur patience, leur soutien et leurs sacrifices.

Pour celui qui m'entoure pour que rien m'entrave ce déroutement de mes études ... je Ce dédie pour vous « Père ».

A ma Mère qui n'a pas cessé de prier pour moi, pour son affection, son amour et sa tendresse, ce que je leur dédie est incomparable devant leurs sacrifices.

Merci ; MON PERE

Merci ; MA MERE

GARKAR YRKNES

DEDICACE

Tous d'abord, je tiens à remercier « DIEU » le tout puissant de m'avoir donné la foi, le courage et la patience pour continuer mon parcours.

J'ai l'immense plaisir de dédier ce travail à :

Ceux que j'adore le plus au monde mes chers et affectueux PARENTS qui m'encouragent et me poussent toujours vers la réussite que DIEU les Garde & les protège.

BENHAMMADI ABDELHAKIM

REMERCIEMENT

Nous tenons tout d'abord à remercier DIEU le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce Modeste travail.

En second lieu, nous tenons à remercier les encadreurs : Mlle. MALTI Maliha , Mr. BABA AHMED Hadj Ahmed et Mr BNA BADJI Zine el-Abidine , ses précieux conseils et leurs expériences durant toute la période du travail.

Nos remerciements à Mr CHERIF Hacene pour pouvoir accepté de présider le jury.

Nos vifs remerciements vont également à Mr. BAKHTAOUI Mohamed et Mme. MEZERLKAD Hallal pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail Et de l'enrichir par leurs propositions.

Enfin, nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

MERCI BEAUCOUP

*Plan de travail***INTRIDUCTION :****CHAPITRE I/ L'APPROCHE TERRITORIALE :**

1/situation de la wilaya de Tlemcen.....	2
2/définition de métropole.....	3
3/les potentialités de la wilaya	3
4/conclusion.....	4

CHAPITRE II/ L'APPROCHE URBAINE :

1/aperçu historique	6
2/lecture morphologique.....	8
3/la problématique urbain.....	9
4/la problématique spécifique.....	10
5/délimitation de l'aire d'intervention	10

CHAPITRE III/ L'APPROCHE THEMATIQUE :

1/introduction.....	12
2/choix du thème.....	12
3/étude thématique.....	13

A/définition général du sport

B/aperçu historique

C/l'importance du sport

D/les formes de sports

E/type d'activité sportive

F/définition d'un équipement sportif

4/la politique du sport.....	17
------------------------------	----

A/le sport dans le monde

B/le sport en Algérie

C/le sport a Tlemccen

D/la structure sportive de Tlemccen

E/constatation

F/les objectifs de la formation sportive

5/le choix de l'équipement.....23

A/définition de l'équipement

B/les objectifs de l'équipement

6/analyse des exemples.....25

a/exemple 01 : complexes sportifs khalifa sport city (qatar)

b /exemple 02 : complexe olympique, montréal (canada)

c /exemple 03 : le centre sportif de l'universiade à shenzhen, en chine

d /exemple 04 : le centre sportif de nantong, en chine

e/exemple 05 : le centre national sportif et culturel, kirchberg
(Luxembourg)

f /exemple 06 : le centre aquatique de london

g / exemple 07: le nouveau stade de la jsk

h / tableau comparatif

III-7-synthese.....75

CHAPITRE VI/ L'APPROCHE PROGRAMMATIQUE :

1/introduction.....78

2/Echelle d'appartenance.....78

3/Elaboration du programme.....78

A/Les usagers

B/L'identification des fonctions

C/Schéma fonctionnelle

D/L'identification du programme de base

E/Norme des équipements

F/Capacité d'accueil

G/programme spécifique

H/Les organigrammes

CHAPITRE V/ L'APPROCHE ARCHITECTURAL :

1/choix du site.....100

2/L'analyse de site.....102

A/introduction

B/L'analyse urbaine de la zone d'intervention

C/L'analyse géographique

D/L'analyse typo morphologique et fonctionnelle

3/la genèse du projet.....104

4/présentation du projet.....110

CHAPITRE IV/ L'APPROCHE TECHNIQUE :

I/ Introduction.....115

II/ Le système constructif.....116

1-l'infrastructure :

2/ ossature superstructure :

3/les joints :

4/la toiture de l'esplanade et couverture tribune

5/ bardages (façades)

6/les cloisons

7/ les faux plafonds

8/ menuiserie

9/ éclairage

III-les corps d'état secondaires.....129

1/ terrassement

2/ assainissement

3/ réseaux d'A.E.P et incendie

- 4/ la piscine
- 5/ Le conditionnement de l'air (climatisation et ventilation)
- 6/ Électricité
- 7/ Groupe Électrogène
- 8/ Protection Contre Incendie
- 9/ Les Circulations
- 10/ Eclairage De Sécurité
- 11/ Terrains de jeu en gazon artificiel :

CONCLUSION136

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I

APPROCHE TERRITORIALE

1/situation de la wilaya de Tlemcen

2/définition de métropole

3/les potentialités de la wilaya

4/conclusion

Introduction :

« 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)

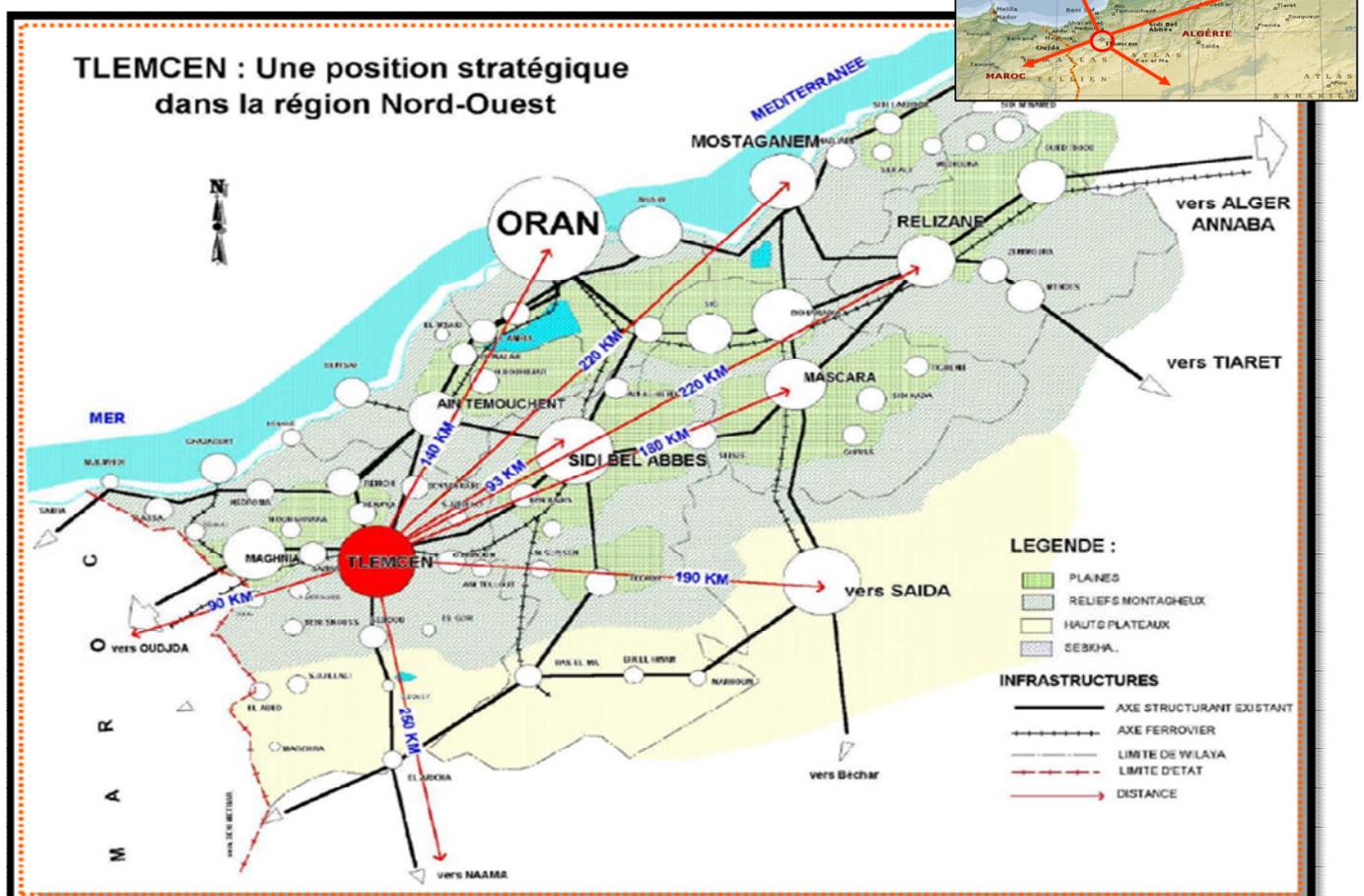
- Tout projet qui ne prend pas en considération ces aspects aboutit à une œuvre vide et sans âme: donc la difficulté aujourd'hui est de pouvoir allier esthétique confort, et résistance (structure).

I/L'APPROCHE TERRITORIALE :

Dans cette étape nous donnons une vue générale du territoire algérien (l'ouest par rapport au centre et l'est) ,on a remarqué qu'il y a un déséquilibre entre lest et l'ouest , C'est-à dire une concentration des métropoles à l'Est comme celles d'Alger, Constantine, Bejaia, Sétif, Batna contrairement à l'Ouest ou' il n'y a que celle d'Oran . on a constaté que Tlemcen marque une position stratégique et possède des avantages vis-à-vis d'autres villes voisines tel que Ain Tmouchent , Sidi Belabess...ect.

-Les résultats de cette lecture nous conduisent à travailler sur cette zone du territoire.

I-1/situation de la wilaya de Tlemcen :

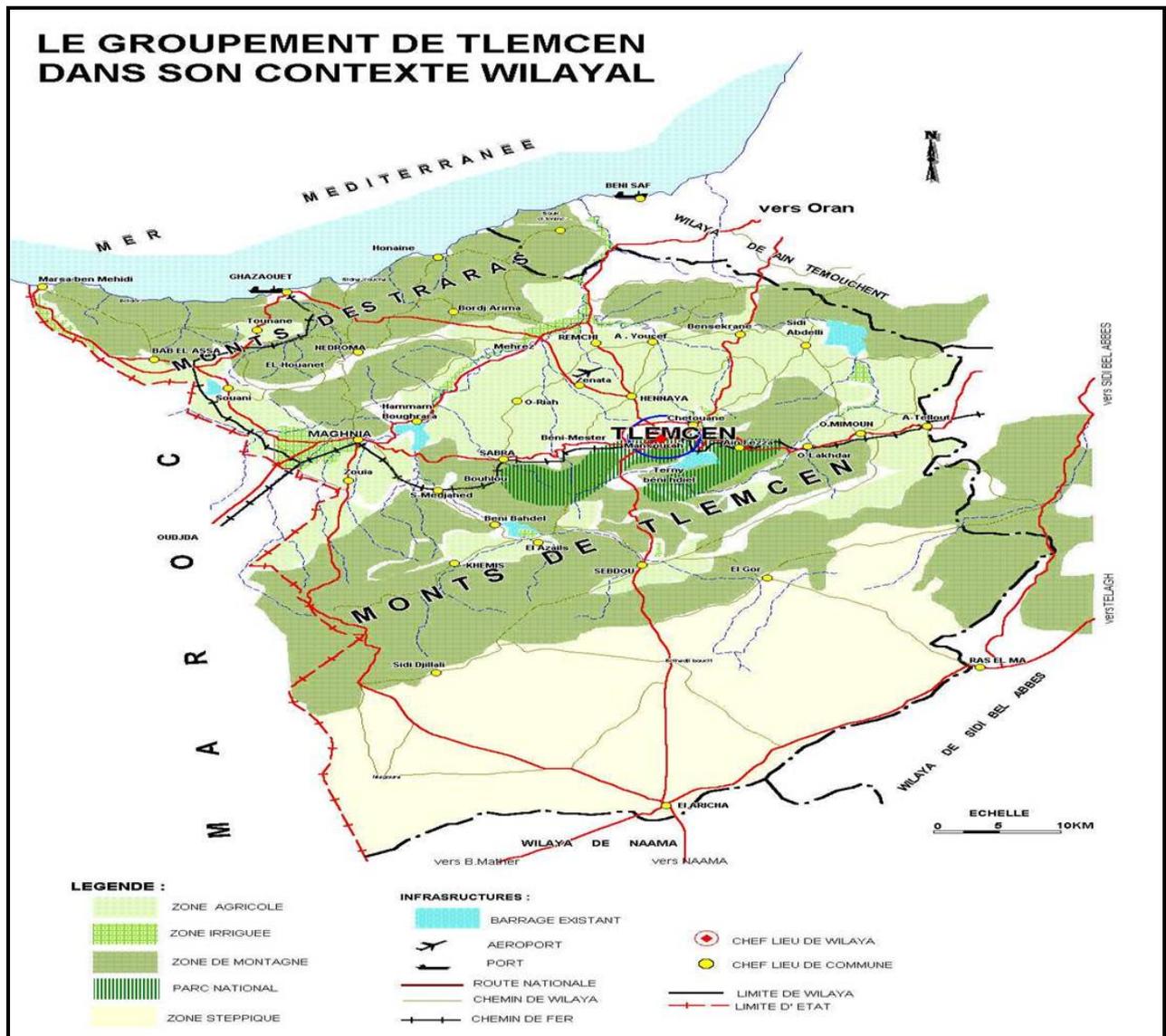


-Tlemcen située au nord-ouest de l'Algérie, borde au nord par la mer méditerranéenne, à l'ouest par le royaume marocain au sud par Naama, à l'est par Sidi Bel Abbès et au nord par Aïn Temouchent et Oran, sa position stratégique ou elle se trouve entre la partie nord et sud, c'est une porte vers le sud aussi le rapprochement vers la mer, c'est une ville frontalière avec le Maroc.

I-2/définition de métropole :

-Le terme de **métropole** (du Grec *mêtêr*, mère, et *polis*, ville) .La ville importante démographiquement et exerçant une influence locale, régionale ou internationale significative en tant que centre de décisions économique et politique.

I-3/les potentialités de la wilaya :



- Incidence du passage de l'autoroute Est Ouest : cette infrastructure d'envergure nationale aura un impact sur le développement urbain du groupement dans sa partie Nord.
- Aéroport, Zenata Messali El Hadj : Un levier d'insertion du groupement dans les échanges internationaux.
- Une activité aéroportuaire a été développée dans le cadre de la complémentarité avec les infrastructures aéroportuaires nationales pour mieux s'affirmer la compétitivité transrégionale (Aéroport de Oujda Angad).
- A long terme raccorder l'aéroport a la future voie ferrée (Oued Tlelat – Maghnia passant par la plaine de Ain Temouchent et le plateau de Zenâta).
- Amélioration continue du réseaux de raccordement et de liaison de l'aéroport avec le groupement urbain Tlemcen-Mansourah-Chetouane qui constituera l'aire métropolitaine motrice de l'infrastructure aéroportuaire .
- Proximité de la mer et des ports de commerce et d'échanges avec d'autres pays (Almeria, Espagne).
- Port maritime a ghazaouet.
- La diversité de ressources naturelles (foret, plateau de lala Seti, les plages ...ect).
- L'histoire et la vocation du lieu (vestiges de Mansourah, Honain, Nedroma....) , Patrimoine architectural et culturel.
- L'attractivité de la ville (commerce, zone d'échange de Maghnia et Remchi....).
- Présence d'une zone industrielle et semi industrielle.

I-4/Conclusion:

Tous ces avantages prouvent une que Tlemcen peut devenir une métropole.

CHAPITRE II

L'APPROCHE URBAINE

1/aperçu historique

2/lecture morphologique

3/la problématique urbain

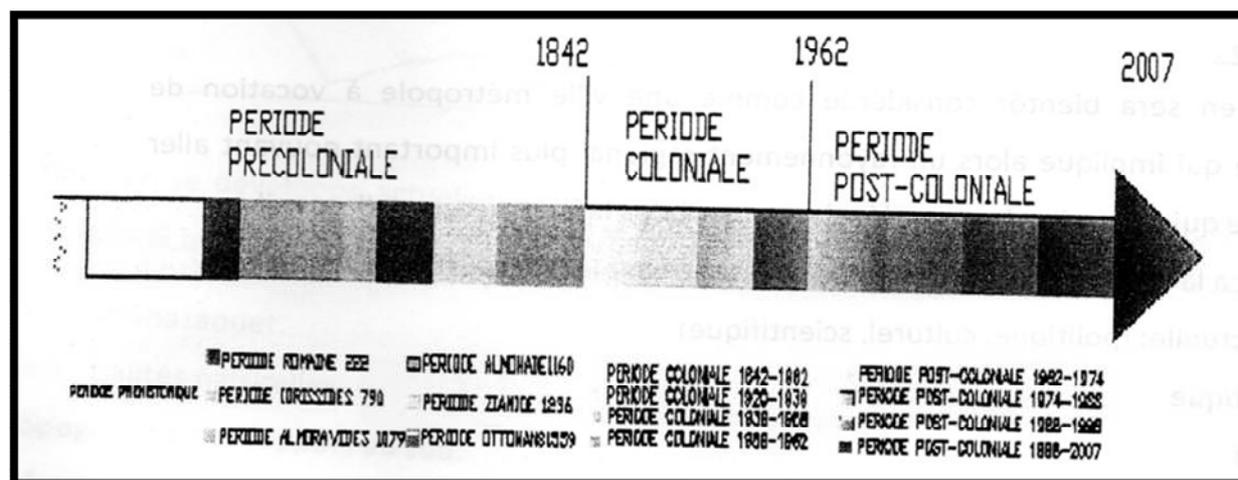
4/la problématique spécifique

**5/délimitation de l'aire
d'intervention**

-L'analyse surpasse le stade de simple lecture du lieu de type descriptive, elle est avant tout d'ordre prospective, c'est à dire que l'on va analyser dans l'intention première de projeter. L'analyse permet donc de vérifier et d'affirmer certaines hypothèses de travail.

-Elle consiste à repérer les limites, les relations et les contenus du territoire, de mettre en valeur les points forts et de diagnostiquer les points faibles. En d'autres termes nous décomposons le territoire en ses pièces maîtresses.

II-1/Aperçu historique :



Les différents périodes de la ville de Tlemcen

-L'homme a toujours vécu en communauté celle-ci était une simple tribu qui est devenue par la suite un village, petit à petit les petites agglomérations se forment et avec le temps, elles deviennent plus importantes et développées pour former la ville. Cette ville doit répondre aux besoins du citoyen.

II-1-A/la période précoloniale :(avant 1830)

-Cette phase a connus plusieurs étapes commençant par la période romaine jusqu'à la période ottomane .le résultat de cette phase c'est le centre historique de Tlemcen qui est caractérisé par une richesse architecturale. Des maisons, des quartiers, des équipements spécialisés, le Mechouar, la voirie, les placettes, sont autant d'éléments fondamentaux structurant et ordonnant l'existence de la médina.

-Deux principes de cet urbanisme sont illustrés avec une grande clarté à Tlemcen, dus a la séparation des domaines privés et publics.

-Au niveau de cette période le développement de la ville était à l'intérieur des murailles (intra_ muros) qui constitues actuellement la première périphérie.

II-1-B/La période coloniale :(1830 -1962)

-L'occupation française de Tlemcen est le début d'une rupture de l'homogénéité spatiale et sociale. Elle avait bien changé depuis l'époque de ses rois ou elle était florissante, il lui a fallu beaucoup de temps pour se relever de ses ruines.

-La première action des français a été l'envoi d'une unité du Génie -Militaire qui s'attache à faire le levé topographique systématique de la médina en 1836(Solms) suivie d'une seconde en 1842(Germain Sabatier), pour envisager des transformations de la ville.

-La mise en place de l'occupation française s'est faite en plusieurs étapes :

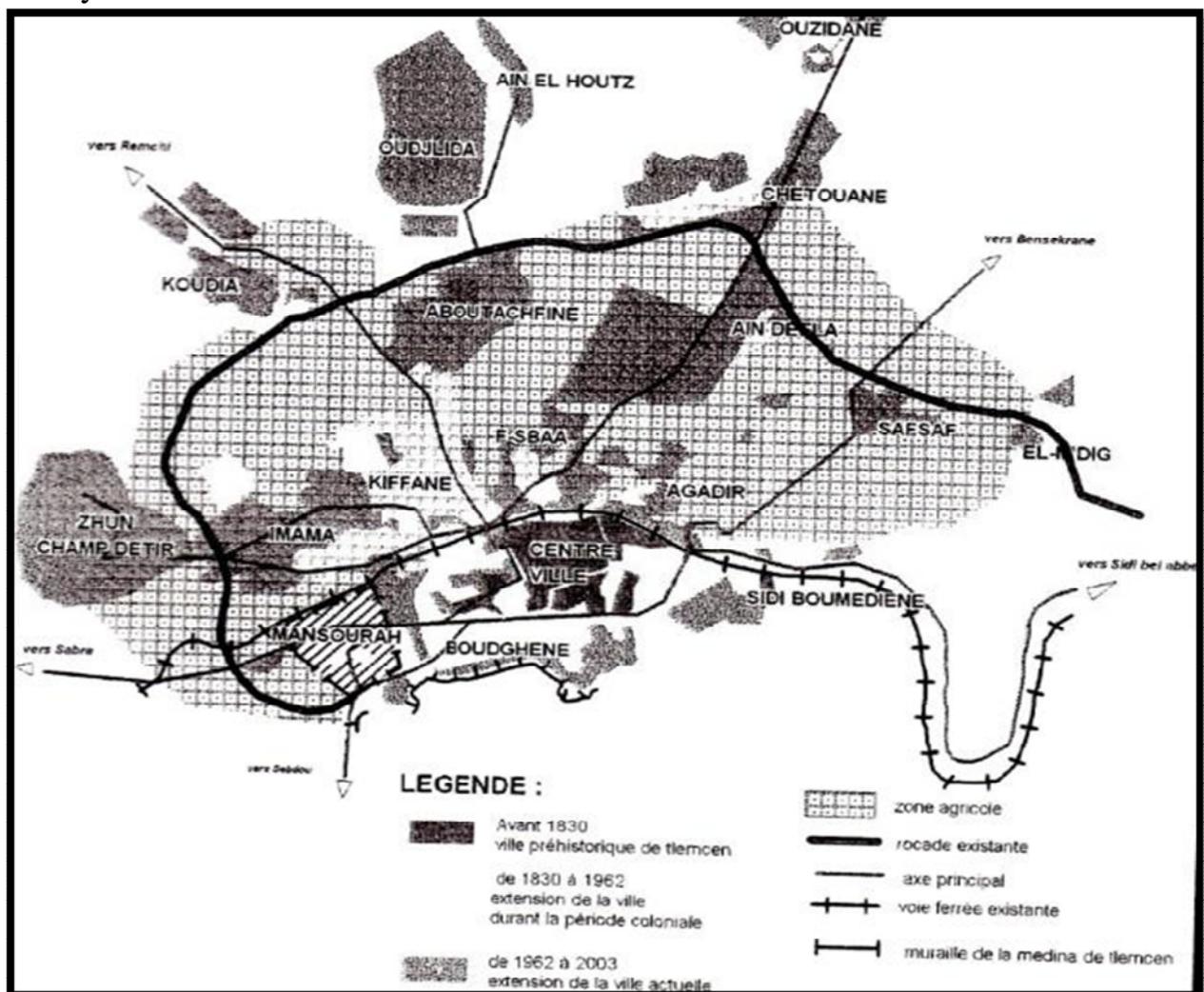
- 1- Installation de l'appareil militaire et administratif.
- 2- La densification et le peuplement de la ville (intra-muros).
- 3- L'urbanisation extra-muros.

II-1-C/Période post coloniale : (après 1962)

-Au lendemain de 1962, le départ massif des colons européens et la politique de l'industrialisation de Boumediène a engendré un flux migratoire intense des ruraux pour des raisons économiques.

-Pour s'installer à la Médina dont les maisons ont été louées à la pièce ou dans les quartiers précaires.

-En 1987 il y avait la transformation du système économique et le passage d'un système socialiste vers un système libéral a engendré l'extension de Tlemcen dans la périphérie, c'était un développement polycentrique pour diminuer l'intensité de noyau.



L'évolution de la ville de Tlemcen

II-2/Lecture morphologique :

-D'après une analyse générale de Tlemccen on constaté qu'elle se Constitue de sept pôles dont chaque un a une vocation spécifique

II-2-A/ Un pôle aéroportuaire de ZENATA (MORD) :

-Constitue, un pôle pour l'insertion du groupement, de la wilaya et de sa région dans le courant des échanges et des déplacements nationaux et internationaux des biens et services.

II-2-B/ Le pôle de formation et de recherche :

-Ce centre s'appuie sur le pôle universitaire et de recherche existant (Chetouane et Imama) renforcé par le nouveau CAMPUS universitaire de Kiffane (commune de Mansourah) pour une capacité de 25000 étudiants.

II-2-C/ la technopole :

-Dans les limites de la zone industrielle de CHETOUANE.
-Elle est constituée d'un pôle d'activités associant, sur un même site, la recherche (universités, laboratoires) et l'industrie de haute technologie.

II-2-D/ Le pôle culturel et historique :

-Localisé dans le périmètre initial a savoir : la médina et le centre-ville.
-Cette fonction, devrait être confortée par une réelle politique de protection, de sauvegarde et de mise en valeur du patrimoine dans tous les aspects.

II-2-E/ le pôle d'activité industrielle et de services :

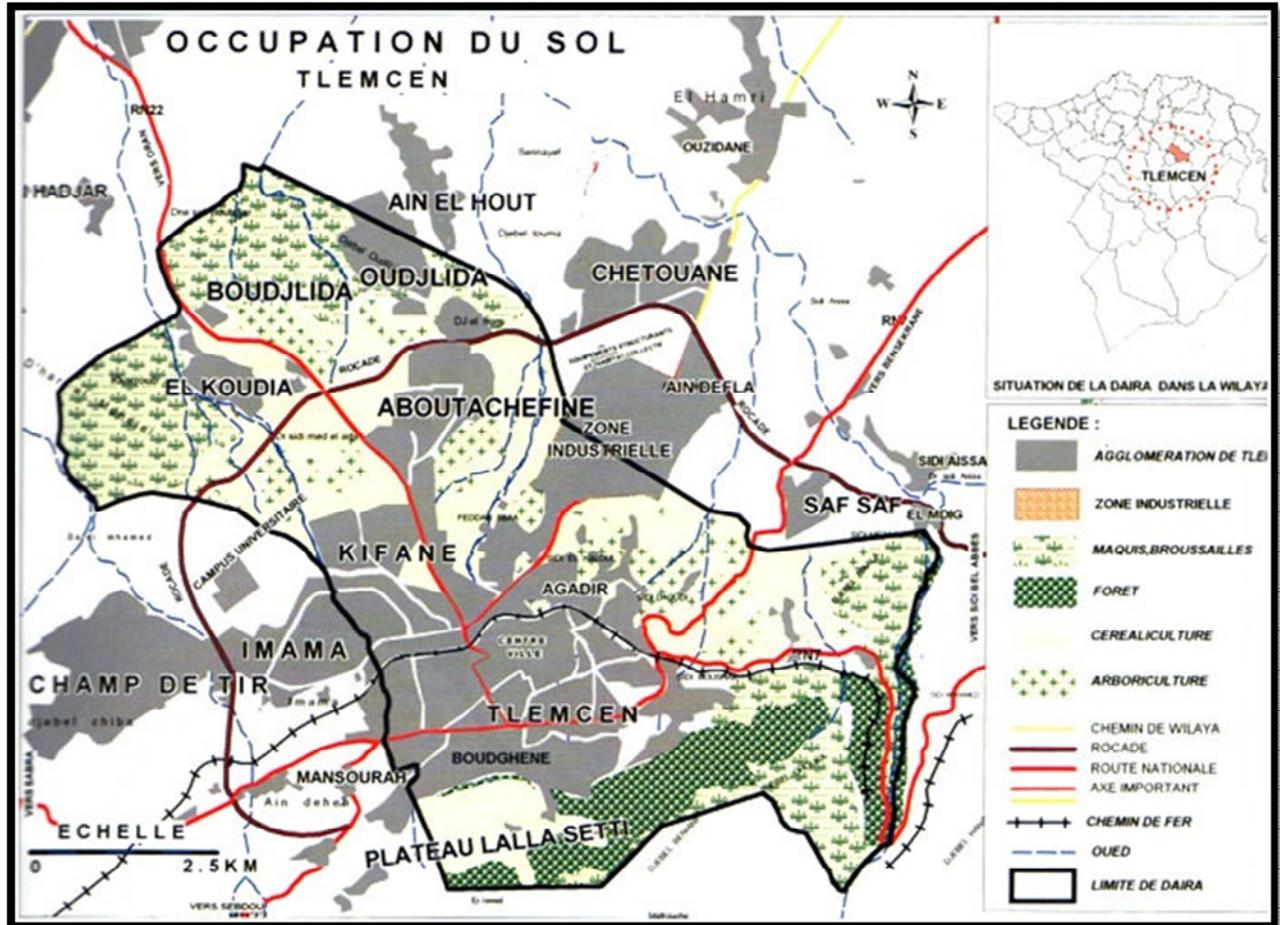
-Il est matérialisé par la zone industrielle de Chetouane Abou Tachfine, qui doit être réhabilitée et mieux prise en charge. Ce pôle doit être soutenu par la concrétisation de la gare de marchandise de Ain Fezza dont sa réalisation permettrait non seulement de libérer des espaces urbains stratégiques au niveau du tissu urbain de la ville de mais de contribuer au décollage économique de la zone Est du groupement.

II-2-F/ le pôle récréatif et de loisirs (sud) :

-Tlemccen a un immense avantage de bénéficier du plateau de L'alla Setti et des forêts environnante qu'il y'a lieu de mettre en valeur par le développement touristique, et le maintien de la faune et de la flore.

II-2-G/Le pôle agroalimentaire :

Tlemcen est aussi réputée pour ces grandes capacités agricoles avec un rayonnement régional et même national. Afin de lui donner une autonomie il y'a eu de développer ces pôles qui seront localisé a côté de ZEN ATA (les plaines sud) et du coté ouest qui permettrait le développement de l'agriculture de l'ensemble de la wilaya et de sa région.

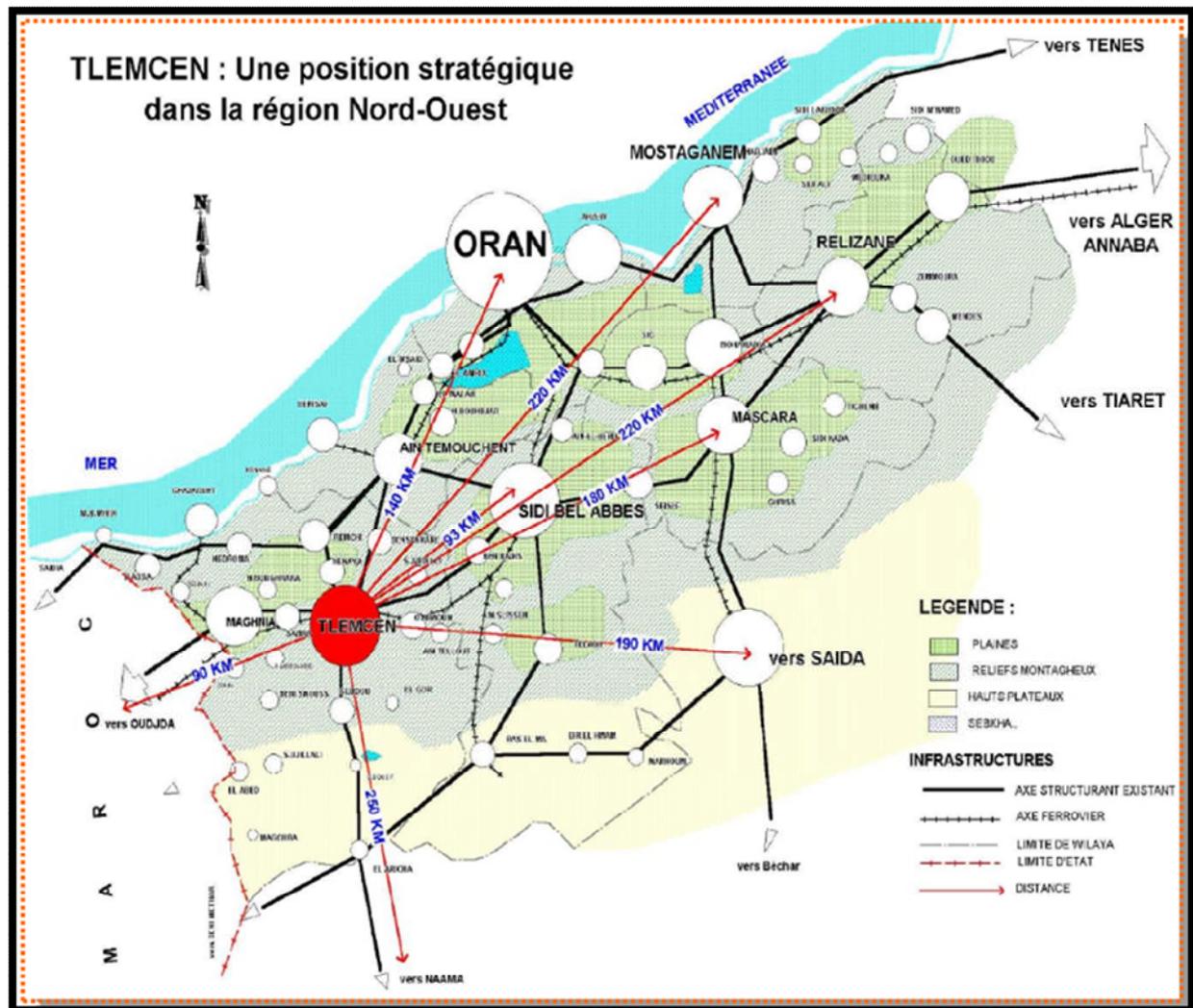


II-3/La problématique urbain :

-D après une analyse approfondie du territoire algérien on a pu constater qu'il y a un déséquilibre régional entre l'Est et l'Ouest c'est-à-dire une concentration des métropoles à l'Est Alger, Constantine, Bejaia, Sétif, Batna mais à l'Ouest il n y a que celle d'Oran.

-Pour équilibrer on a voulu développer quelques villes de l'ouest tel que Sidi Bel Abbas, Mostaganem, Aïn Témouchent, et Tlemcen, Par une analyse comparative entre ces ville on a opté que Tlemcen est la ville la plus avantageuse entre elles pour devenir une métropole avec Oran suivant la situation stratégique : c'est une ville frontalière aussi la porte du sud, son histoire, sa culture, aussi l'importance de son infrastructure hospitalière, universitaire et de transports (autoroute est-ouest, l'aéroport de Zenâta. (le port de Ghazaouet,.. etc.).

-Tous ces enjeux nous conduisent à développer Tlemcen ville métropole .



II-4/La problématique spécifique :

-Suite à la lecture effectuée et le diagnostic de différentes étapes nous avons compris que Tlemcen a des problèmes à différentes échelles : économique, touristique, sportif, loisir, transport....

-Mais la vraie problématique c'est qu'il y a un développement de certains secteurs en fonction des autres dont le sport et le plus négligeable dans cette politique de développement.

II-5/délimitation de l'aire d'intervention :

Nous avons limité l'échantillon de notre analyse urbaine au groupement suivant : (Tlemcen-Mansourah- Chetouan Béni Mester).

Ceci pour maîtriser l'échelle de notre étude ainsi que pour les raisons de la qualité représentative de cet espace qui est le chef lieu de wilaya, ainsi que des potentialités qu'il présente.

CHAPITRE III

L'APPROCHE THEMATIQUE

1/introduction

2/choix du thème

3/étude thématique

4/la politique du sport

5/le choix de l'équipement

6/analyse des exemples

III-1/Introduction :

-Le sport au sens général est caractérisé par l'élément de rivalité, par la tendance à améliorer la condition physique et à développer les caractéristiques sociales de la personnalité telles que la camaraderie, la solidarité ou la discipline.

-Aujourd'hui le sport dans le monde se présente avant tout comme activité compétitive qui préfère la tendance à obtenir les meilleurs résultats et à les élever instamment au prix d'autres caractéristiques.

-Cette discipline a acquis un statut très important du à ses arrières politiques, elle permet de propulser des pays souvent inconnus dans l'arène des grands pays de ce monde grâce a des résultats obtenus lors de compétitions mondiales.

-De ce fait la majorité des pays possèdent des infrastructures réglementaires et appropriées, permettant la formation de cadres sportifs, la pratique d'un sport de haut niveau et l'accueil de compétitions internationales.

-Ainsi le système de culture physique et sportive s'insère dans un processus Cohérent et continu de développement notamment à travers :

- * L'épanouissement physique et moral des citoyens et la préservation de leur santé.
- * L'éducation de la jeunesse et sa promotion culturelle et sociale.
- * L'enrichissement du patrimoine national culturel et sportif.
- * Le développement des idéaux de rapprochement, d'amitié et de solidarité en tant que facteurs de cohésion nationale.
- * La lutte contre les maux sociaux par la promotion des valeurs morales liées a l'éthique sportive.
- *La digne représentation de la notion dans le concert de la formation sportive internationale.

III-2/Choix du thème :

Pourquoi le sport ?

-D'une part l'Algérie à une jeune nation en voie de développement compte un taux de jeunesses parmi sa population très importante comparée à d'autres payes.

- * Une jeunesse en mal de repères de scolarisations et de formations professionnelles.
- * une jeunesse en mal de travail et des moyens d'expressions de leur besoin d'affirmation.
- * une jeunesse souffrante de maux sociaux et autres tentatives de manipulations politiques.
- * une jeunesse souffrante du vide et du manque d'infrastructures culturelles, sportives et d'animations.

-D'autre part les conditions actuelles dans la wilaya de Tlemcen en matière d'infrastructures sportives et de structures d'accueil pour jeunes s'avèrent toujours

très insuffisantes, ce qui ne permet pas de pourvoir aux besoins de la jeunesse locale. Déficit en matière des infrastructures sportives.

Donc:

*Vu l'importance du sport dans la relation humaine et son rôle d'éducation et d'intégration.

*Vu le manque d'infrastructures sportives et de loisir de qualité.

*Vu la création de la nouvelle agglomération.

Il est nécessaire et Important de penser à un tel projet qui ne peut que être bénéfique pour notre société et surtout la catégorie jeune de la population.

III-3/Etude thématique :

III-3-A/définition général du sport :

-Le terme de "Sport" a pour racine : le mot de vieux français De sport qui signifie « loisir ». En traversant la Manche, De sport se mue en sport et évacue de son champ la notion générale de loisirs pour se concentrer sur les seules activités physiques.

-La langue allemande admet le terme sport et sa définition anglaise en 1831 ; la France en fait usage pour la première fois dès 1828.

-Le sport est un ensemble d'activités physiques basées sur l'effort et réentraînement, pratiquées selon des règles particulières sous forme de jeux individuels ou collectifs pouvant donner lieu à des compétitions.

-Le sport regroupe un large éventail de diverses activités humaines. Cet éventail est variable selon la définition qui est donnée au terme de "Sport".

-On peut cependant noter des axes forts ; le sport est une activité humaine, qui doit pouvoir être pratiquée comme un loisir, qui est régie par des règles partagées par un grand nombre et qui met en compétition entre les pratiquants d'une même discipline.

-il existe des activités à caractère sportif mais pratiquées à titre de loisirs sans but de Compétition, telle que la randonnée, qui ne pas être admise pour certains comme sport ; de même pour une activité peu physique et principalement cérébrale, telle que les échecs.

III-3-B/L'Historique :

-Le sport est sans doute presque aussi ancien que l'homme. Il apparaît dès que le loisir et le jeu deviennent possibles. Ainsi, lorsque l'homme préhistorique a assuré sa nourriture et sa protection, il prend plaisir à rivaliser à la course, à la lutte ou au lancer avec ceux de son clan.

-Les premiers sports sont ceux qui reproduisent les gestes de la vie quotidienne : courir aussi vite que possible, nager, sauter haut et loin, lancer une pierre ou un javelot, lutté, boxer, etc. Toutes les civilisations, sur tous les continents, gardent le souvenir très ancien de ces jeux sportifs primitifs ; en Europe par exemple, les premières traces de pratiques sportives datent de plus de 4000 ans. Plus de 1000 ans de jeux antiques.

-En 776 avant J.-C, la peste ravage le Péloponnèse (une région du sud de la Grèce), faisant de nombreux morts. Alors, pour s'assurer l'aide des dieux, le roi décide d'organiser une importante fête religieuse : les jeux Olympiques de l'Antiquité sont nés. A partir de cette date, les jeux Olympiques ont lieu tous les quatre ans à Olympie. Ils rassemblent toutes les cités grecques et sont l'occasion d'une trêve sacrée pendant laquelle personne n'a le droit de faire la guerre. Pour plaire à Zeus (le maître de tous les dieux), les Grecs organisent des offrandes ainsi que des jeux sportifs.

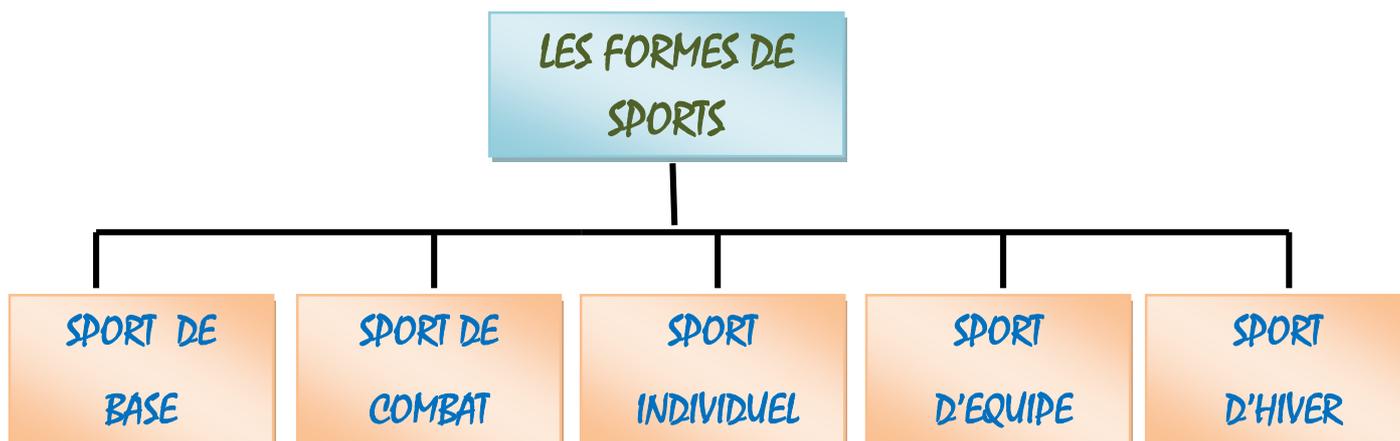
-Progressivement, les épreuves sportives se multiplient : course, puis lutte, saut en longueur, lancer du javelot et du disque, boxe, course de char, etc. Les jeux deviennent de plus en plus importants dans la vie des Grecs.

III-3-C /L'importance du sport :

« Les peuples sans sport sont des peuples tristes »

-Le sport a pour objet de :

- * L'épanouissement physique et moral des citoyens et la préservation de leur santé.
- *L'éducation de la jeunesse et sa promotion culturelle et sociale.
- *L'enrichissement du patrimoine national culturel et sportif.
- *Le développement des idéaux de rapprochement, d'amitié et de solidarité en tant que facteurs de cohésion nationale.
- *La lutte contre les maux sociaux par la promotion des valeurs morales liées à l'éthique sportive.
- *La digne représentation de la nation dans le concert de la confrontation sportive internationale.

III-3-D/Les formes de sports :

-Les sports peuvent être individuels ou collectifs et pratiqués en salle ou en plein air. Il existe plus de 50 sports, chacun pouvant être constitué de plusieurs disciplines. : Par exemple, les anneaux, la poutre et la barre fixe sont des disciplines de la gymnastique.

- On dénombre traditionnellement **six** catégories principales de sports :

1 -les sports athlétiques ou gymniques :

-Athlétisme, gymnastique, natation ou cyclisme

2 - les sports de combat, de défense ou d'opposition :

-boxe, lutte, escrime, arts martiaux (judo, karaté, kendo, taekwondo)

3 -les sports de ballon, de balle et de boule :

-football, football américain, rugby, basket-ball, handball, volley-ball, tennis, baseball, hockey sur gazon, tennis de table, golf, bowling, mais également badminton (même si ce sport se joue avec un volant et non une balle).

4-les sports mécaniques :

-Formule 1, rallyes, motocross, trial....

5 -les sports de glisse :

-Ski, snowboard (ou surf des neiges), bobsleigh, luge, patinage artistique et de vitesse, etc.

6 -les sports nautiques :

-voile, ski nautique, surf, aviron, canoë-kayak, etc..

III-3-E/Type d'activité sportive :

-La pratique d'un sport se décompose en trois types d'activités : la formation (la Compétition et la récupération.

1-La formation : a pour objectif de former et d'entraîner le pratiquant pour que ses performances augmentent. Pour être bénéfique, l'entraînement doit être réparti

sur une succession de séances régulières, progressives et complémentaires les unes aux autres.

2-La compétition : a pour objectif de mesurer les sportifs entre eux et de récompenser les meilleurs. Pour de nombreux sportifs, la compétition est le moment le plus fort et le plus agréable de la pratique du sport.

3-Récupération et détente : L'objectif de ces séances est de laisser au corps de l'athlète le temps et le repos nécessaire pour qu'il se remette en état de produire les meilleurs efforts.

III-3-F/définition d'un équipement sportif :

1-définition :

- Un **équipement sportif** est un aménagement spatial ou une construction permettant la pratique d'un ou plusieurs sports. Le plus souvent ces équipements s'appellent terrain (football, handball, basket-ball, tambourin, etc.) mais ils portent parfois un nom spécifique.
- Un **complexe sportif** est un ensemble des construction magnifiques qui soient harmonieusement pragmatiques et esthétique, qui combinent de manière équilibrée entre fonctions diverses, la diversité social et enjeux économique .

2-Différent type d'équipements sportif :

a) les stades :

Les stades sont des installations comportant un ou plusieurs terrains de compétition associés, accompagnés d'aménagement plus ou moins important pour les spectateurs, En fonction de leur destination et de leurs équipements, on peut classer les stades en deux catégories principales :

Les stades spécialisés :

Ils permettent la pratique d'une seule activité sportive (tennis, athlétisme, rugby, football .)

les stades omnisports :

Ils sont conçus pour la pratique de plusieurs activités sportives.

b) les salles de sports :

Deux cas peuvent se présenter :

Salles spécialisées :

-elles sont destinées à une seule activité sportive : par exemple certaines salles sont conçues pour la pratique exclusive du basket-ball .

Salles omnisports :

-Elles sont destinées à plusieurs activités sportives : c'est le cas le plus courant. Une salle omnisport dépend essentiellement de diverses activités que l'on veut exercer au niveau pratique (compétition, entraînement, sport scolaire, initiation, détente.)

c) Les piscines :

-Les piscines sont des installations qui permettent : L'apprentissage, la natation et le perfectionnement.

-L'entraînement et la compétition (plongeon, natation synchronisée).

-La pratique individuelle de la natation et du plongeon, la baignade de détente. Initiation au sauvetage.

-On distingue :

-Piscines en plein air.

-Piscines couvertes.

-Piscines mixtes : ensemble comportant des bassins couverts et des bassins en plein air.

-Piscines à couvertures saisonnières.

3/Exigence d'emplacement :

-Ils doivent être incorporés harmonieusement dans le paysage et dotés de bons moyens de transport (station de chemin de fer, autobus, tramways,...).

-Eviter le voisinage d'industrie (la fumée cause la nuisance).

-Proximité des grandes routes facilement accessible.

-Dans des terrains vagues par l'obligation de leurs dimensions grandes.

-Eviter la proximité des agglomérations pour faciliter l'évacuation des spectateurs.

-Types de disciplines exercées.

III-4/la politique du sport :

III-4-A/le sport dans le monde :

-Les tendances actuelles en matière de sport et de réalisation des équipements sportifs dans le monde sont :

-Promouvoir des établissements suffisamment grands pour permettre la pratique d'un ensemble de disciplines variées répondent aux besoins des citoyens et des sportifs et assurer le plein emploi des installations.

-Rendre les équipements accessibles non seulement aux groupes constitués (club...) mais également aux individus dans le cadre d'une pratique sportive spontanée.

-L'utilisation de certains de ces équipement pour d'autres usages que sportifs représentations artistique, concert, spectacle...et accroître la polyvalence des lieux.

-Disposer au niveau des agglomérations d'un certain nombre d'installation parades présentations sportives de haut niveau et des résultats honorables pour rehausser le prestige de la ville.

III-4-B/le sport en Algérie :

1-Introduction :

-Le sport en Algérie débute réellement pendant la colonisation française. Plusieurs disciplines sont pratiquées et de nombreuses compétitions sont lancées. Lors de l'indépendance, l'Algérie continue à maintenir le cap pour développer plusieurs disciplines sportives comme le football, le volley-ball, le handball, les arts martiaux (taekwondo, judo, karaté, full Contact, etc), l'athlétisme, la natation, le tennis, le cyclisme, la boxe, l'aviron, la voile.

2-La politique sportive en Algérie :

A) Avant l'indépendance:

-La pratique du sport s'effectuait par des associations et des clubs sportifs locaux, l'activité du sport était limitée à quelques disciplines (football, cyclisme boxe et l'athlétisme).

B) Apres l'indépendance:

- 1962-1977 : l'Algérie a hérite d'un ensemble d'équipements construits pendant la colonisation, et a valorisé l'état du sport par la réalisation des stades de football aux normes réglementaire avec piste d'athlétisme.

-1990-1977: L'état a financé les clubs sportifs, et le sport s'est introduit dans les établissements scolaires, et donc le sport en Algérie a connu une évolution plus au moins remarquable.

-A partir de 1990 : La réalisation des équipements sportifs a connu une décadence. Compte tenu de la transformation rapide qu'a connu notre pays dans les différents domaines et l'état actuel du sport, plusieurs rencontres sont organisées 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 existantes se traduisant par:
 - > Le plein emploi de la rationalisation de l'utilisation de ces infrastructures.
 - > Une mobilisation des nouvelles ressources financières pour l'entretien et fonctionnement de ces équipements.
- En outre, de nouveaux mécanismes et de nouvelles formes sont mise en place, allant de la réorganisation des offices de parcs omnisports jusqu'à la gestion de quelques infrastructures par des associations sportives.
- Une réorientation des investissements vers les installations légères fonctionnelles et peu coûteuses en vue de satisfaire au maximum la demande.
- L'aménagement des espaces de jeux et des terrains de sports au sein des nouvelles citées, ainsi que dans les quartiers anciens. La création d'un centre national permanent des athlètes et des centres régionaux pour l'élite nationale, ainsi qu'un centre d'exploration fonctionnelle pour le suivi médical des athlètes.
- Le développement du sport comme spectacle en améliorant le niveau des compétitions nationales par l'adoption d'un système professionnel par le passage du régime associatif au régime d'entreprise.

3-Situation du sport en Algérie :

- En Algérie , nombreuses et variées sont les revendications à l'égard des équipements sportifs, il existe une insuffisance flagrante de ces équipements , et beaucoup de régions souffrent d'un déficit extrêmement préoccupant constituant ainsi les obstacles a une large diffusion des pratiques sportives ,ne serait ce que dans le cadre scolaire ,et sans oublier qu'il faut répondre à l'accroissement de la population jeune, au développement des aspirations fortement répandues dans la société et au bien être des relations sociales par les activités sportives.
- les équipements sportifs sont des éléments essentiels qui favorisent l'épanouissement individuel stimulent la vie sociale, participent à l'enrichissement du temps libre de chaque membre de la société et répondent à des aspirations nouvelles.

-le sport a une dimension sociale et culturelle : pour certain, engendre des relations et des échanges, seulement pour acquérir une expérience palpable dans le domaine, il est nécessaire de créer des équipements sportifs de taille et ceci joindra l'utile à l'agréable, l'espace architectural tel qu'il sera utilisé par les gens qui fréquenteront notre équipement.

III-4-C/Le sport a Tlemcen :

-La programmation des équipements socioculturels et de sport est d'une importance majeure dans toute réflexion urbaine. Le groupement de Tlemcen - Mansourah - Chetouane et Beni Mester a bénéficié ces dernières années d'un maillage en matière d'équipements de sports pour jeunes relativement acceptable, mais insuffisant par rapport aux attentes d'une population jeune en quête de loisirs.

-Dans ce cadre, nous donnons un aperçu sur la répartition spatiale des équipements par Daïra. Il faut souligner par ailleurs, l'inadéquation de la répartition des équipements qui prédomine à Tlemcen et nettement insuffisants dans les autres centres.

1/Les statistiques (source DJS)

A/Infrastructures sportives hors secteur

		EX	PL	PNL
1	Stades omnisport	00	00	00
2	Salle omnisports	00	00	00
3	Terrain de foot ball	50	00	00
4	Piscine 25m	00	00	00
5	Piscine 50m	00	00	00
6	Bassin de natation	04	00	00
7	Salles spécialisée	12	00	00
8	Ecole jeunes talent	00	00	00
9	Stade athlétisme	00	00	00
10	Air de jeux	61	00	00
11	Terrains combiné	162	00	00
Total			28	21

B/Infrastructures sportives sectorielles

		EX	PL	PNL
1	Stades omnisport	01	02	00
2	Salle omnisports	08	00	03
3	Terrain de foot ball	04	01	01
4	Piscine 25m	03	02	04
5	Piscine 50m	01	00	00
6	Bassin de natation	10	00	00
7	Salles spécialisée	01	01	01
8	Ecole jeunes talent	00	00	00
9	Stade athlétisme	01	00	00
10	Air de jeux	03	00	06
11	Terrains combiné	39	22	06
Total		71	28	21

C/Nombre de pratiquants

N°	Dénomination Ligues	Clubs/Sections Affiliés	licenciés		encadreurs	
			M	F	M	F
LIGUES SPECIALISEES						
1	Foot-Ball	31	3237		83	
2	Hand-Ball	9	536		31	
3	Volley-Ball	8	253	57	13	3
4	Basket-Ball					
5	Tennis	4	121	81	4	
6	Natation	2	605	286	10	1
7	Boulisme					
8	Tennis de Table	7	195	12	9	
9	Tir aux Armes Sportives					
10	Jeux d'Echecs	5	88		7	
11	Gymnastique et Trampoline	6	90	130	8	4
12	Voile					
13	Athlétisme	18	688	317	38	4
14	Escrime					
15	Arts Martiaux					
16	Aviron Canoé/Kayak					
17	Cyclisme					
18	Karaté- Taekwondo- Koshiki	18	1034	309	23	
19	Judo	7	809	137	14	
20	Boxe	6	95	10	11	
21	Sports Aériens					
22	Haltérophilie,	3	79	10	5	1

D/Répartition des licenciés par catégorie

1	Boxe	105
2	football	8380
3	athlétisme	1005
4	gymnastique	220
5	tennis	202
6	haltérophilie	89
7	handball	535
8	natation	991
9	Tennis de table	220
10	volleyball	310
11	Karaté et judo	2289
12	Jeux d'échec	88
13	Football(honneur et pré-honneur)	3237
	Total	17671

1/Équipement existant

01 OPOW04 Salles OMS

01 Cours de Tennis

01 Piscine Olympique

2/En cours de réalisation :

- 03 piscines semi olympiques (remchi-sebdou-maghnia)

-04 salles omnisports (ghazavet-sebdou-nédroma-sidi jilali)

- 02 stades (nedroma-maghnia)

-4 CSP (gour-aricha-abed —bni smayele)

-Stade d'athlétisme de lalla setti

3/En Etude

-04 piscines semi olympique (nédroma-sidi jilali- ghazawet-marsa ben mhidi.)

-Centre de regroupement sportif

III-4-E/constatation :

-Les conditions actuelles dans la wilaya de Tlemcen en matière d'infrastructures sportives et de structures d'accueil pour jeunes s'avèrent toujours très insuffisantes, ce qui ne permet pas de pouvoir répondre aux besoins de la jeunesse locale.

Un manque et un déficit en matière d'équipement sportif a caractère de formation.

- Le délaissement des sportifs de petites catégories.

-La nécessité serait de prévoir un équipement sportif à caractère de formation d'envergure et une infrastructure hôtelière d'accompagnement.

III-4-F/les objectifs de la formation sportive :

-la formation sportive

-préparer les sportifs de haut niveau.

-la recherche de la performance, Enrichir la notion de tourisme sportif,

-développer l'éducation de la culture sportive.

-mettre en œuvre une politique de sport de haut niveau afin de dégager une véritable élite sportive qui présente l'Algérie.

III-5/le choix d'équipement :

-Vue le manque d'équipements de formation sportif a Tlemcen qui répond au besoin des jeunes.

-L'absence des centres de formations sportifs malgré qu'il existe des petites centres de formation qui sont au sein des équipements sportifs de proximité.

- Le délaissement des sportifs de petites catégories.
- Les équipes dépensent un budget important pour faire des stages bloqué à l'étranger.
- L'orientation de chef de i état de donner l'avantage a la mise en place des équipements sportifs a caractère de formation dans tout les disciplines sportifs.
- La nécessité de former des sportifs au lieu de les acheter.
- la nécessité de construire un équipement sportif de haut niveau a Tlemccen

On a projeté : **Un complexe de formation sportive.**

III-5-A/définition de l'équipement :

-C'est un centre qui permet au jeune talent sportifs à améliorer et développer leur niveau sportif pour atteindre l'excellence de la performance sportive, il assure toutes les conditions nécessaires au sportifs pour qu'il atteigne le plus haut niveau.

III-5-B/les objectifs de l'équipement :

A)Cour terme :

- L'objectif de notre équipement est d'augmenter les effectifs en élargissant la zone de recrutement et en proposant l'accès à une **politique sportive de « haut niveau régional »**, par le biais notamment d'une détection des jeunes talents.
- la mise en place d'une **structure médicale et psychologique.**
- la construction d'un équipement sportif de haut niveau a Tlemccen.
- préparer les sportifs de haut niveau.
- la détection des potentiels des jeunes joueurs.

B)Long terme :

- Le renouvellement de l'élite sportive,
- former des sportifs au lieu de les acheter.
- Faire de ce centre un établissement ce niveau national et international, surtout eux dans les moyen sont limité (pays africains et arabes), rentabilité du projet.
- Former des joueurs pour intégrer l'équipe professionnelle, grâce à un encadrement de Haut Niveau
- une meilleure structuration de chaque section sportive.
- offrir aux jeunes un panel de disciplines sportives relativement large, il permettra également une mutualisation des compétences et des moyens.

pIII-6-ETUDE DES EXEMPLES :

III-6-A/EXEMPLE 01 : Complexes sportifs Khalifa Sport City (Qatar) :

1- Présentation :

-Le terrain est d'une superficie de 1624000,0003m² situé en périphérie à l'Ouest du centre, 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 (+20.00) Le point le plus bas se situant au niveau de la route existante semi enterrée (+13.00).

- Sur ce terrain, le stade de compétition avec tribune et parking, la piscine et une petite salle de sport sont desservis par la voie transversale Nord-Sud .Le reste du terrain est vierge de toute construction.



Vue générale sur le complexe sportif

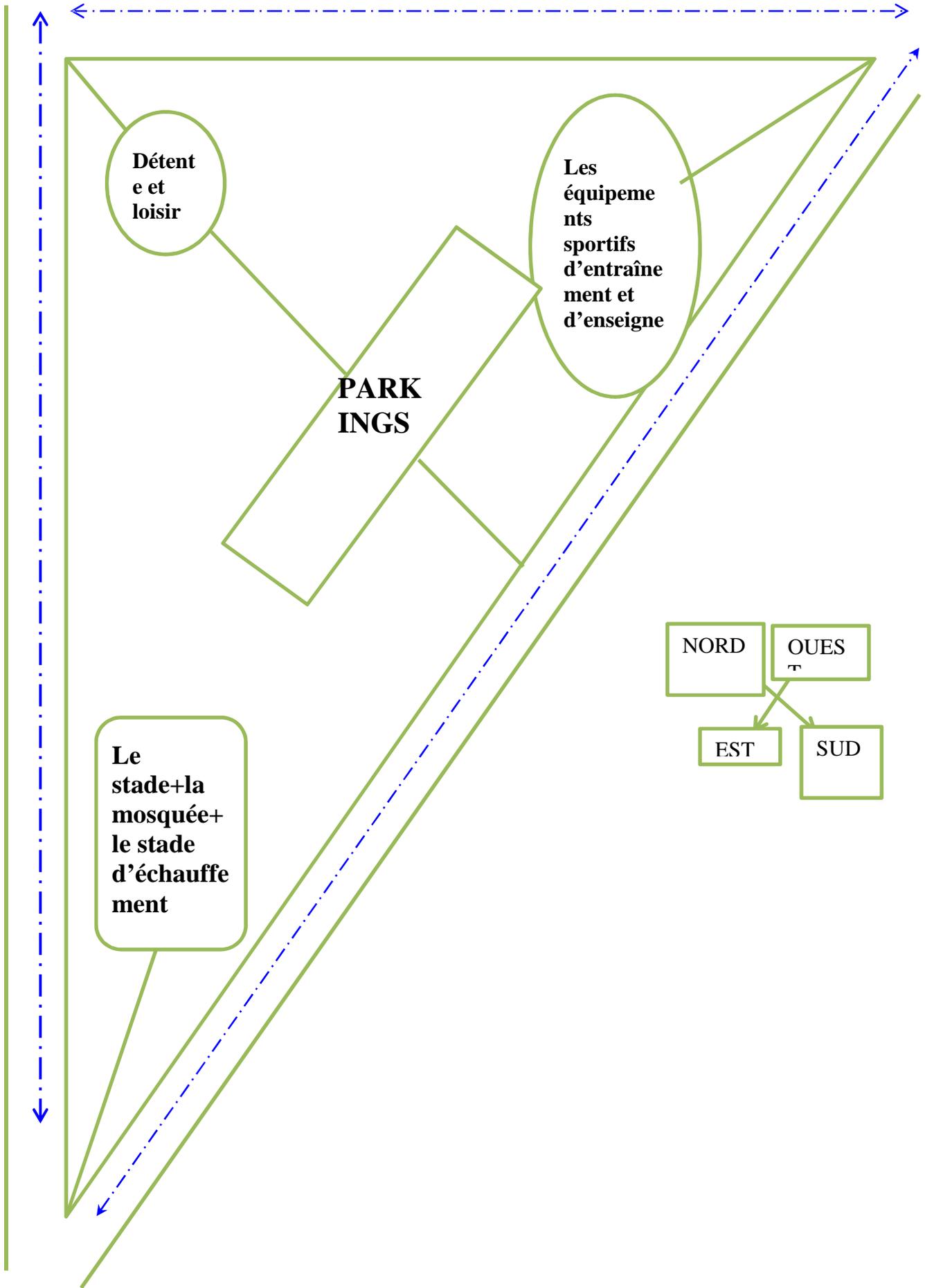
2-Organisation spatiale :

-Le projet s'organise autour de deux axes principaux :

- Un axe de desserte Nord-Sud constitué par la voirie existante réaménagée.
- Un axe Est Ouest passant par le centre du stade et constituant la perspective structurant le projet.

-Ces deux axes définissent trois zones majeures correspondant aux différentes fonctions définies par le programme

- 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.
- La zone 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.
- 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.



-L'ensemble de ces équipements est ceinturé par un système de voies ayant une fonction de desserte, de circuit cycliste et d'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 constitue 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.



3-Les équipements :

3-1/Le stade et ses annexes

-Centre du projet de plan de masse, les stades reprend et englobe la tribune et la piste. Sa capacité est de 45000 places. Le terrain de sport et sa piste d'athlétisme au niveau +19.00 est entouré à l'Est par une tribune, 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.



Vue sur Le stade

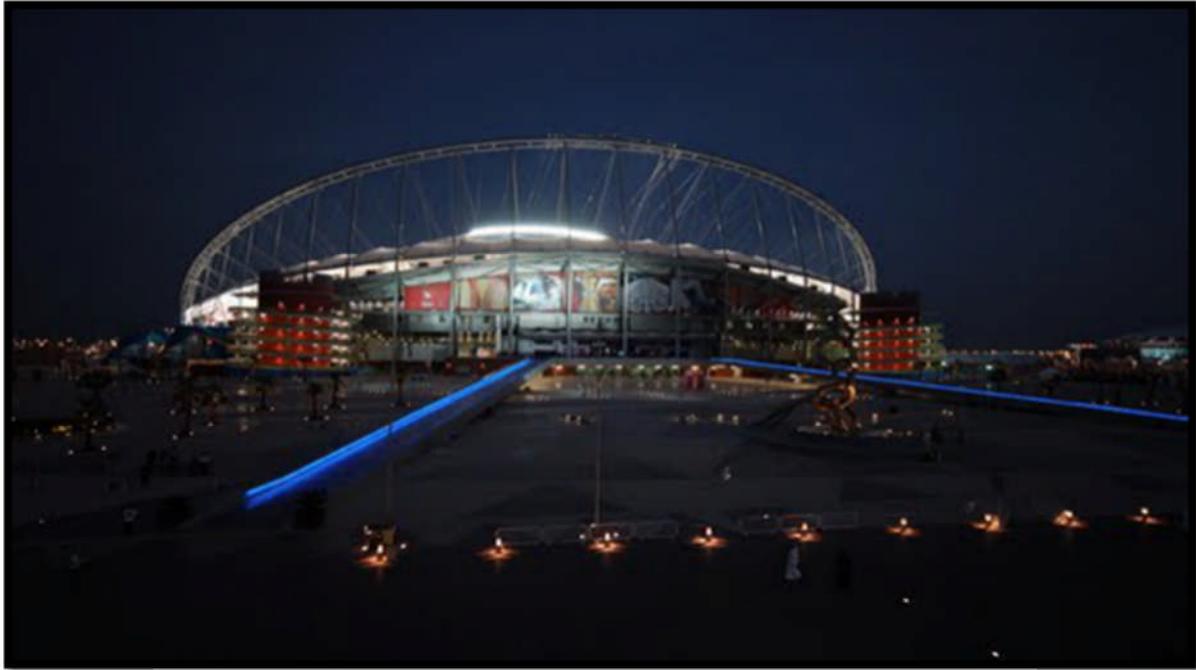
3-2/la tribune d'honneur

-Elle est directement accessible depuis la voie Nord-Sud par un parking de 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.



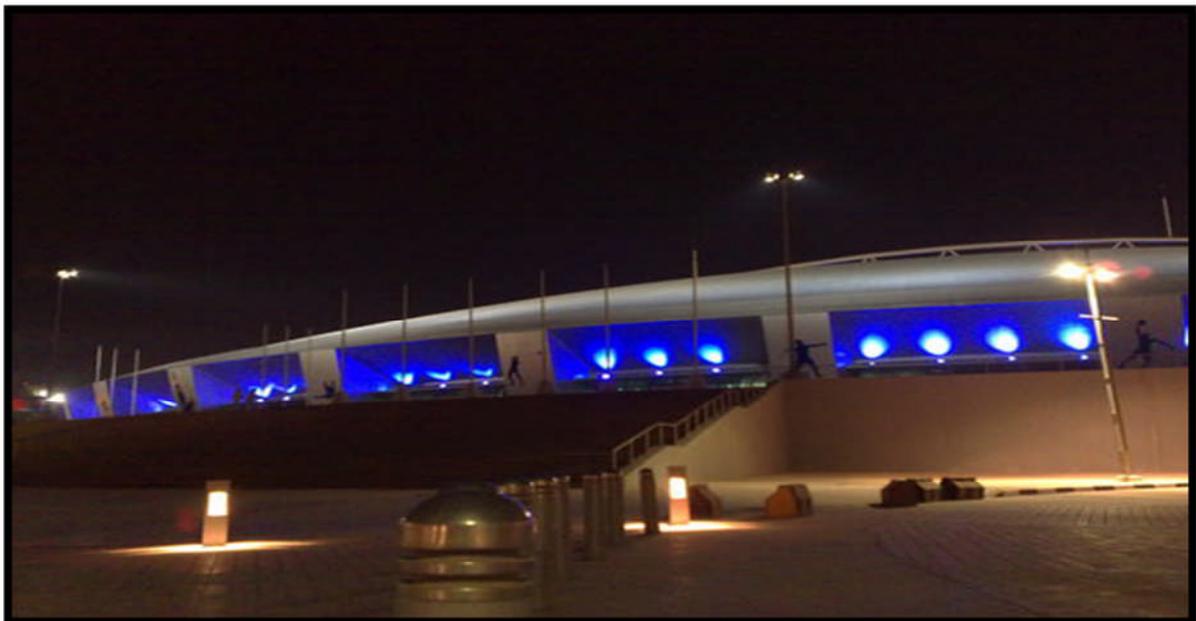
Vue sur Le tribune

-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.



Vue sur L'accès au stade

- L'accès des officiels se fait directement au niveau +25.00 par une voie particulière créée depuis le rond point sud. Ce niveau comprend les salons et tribunes d'honneurs les salons d'expositions les salons de presse.



Vue sur L'accès au stade

-Trois niveaux de balcon complètent l'ensemble .juste à coté ou nord le stade d'échauffement, par sa proximité bénéficie des annexes du stade principal au sud, la mosquée est accessible depuis le parvis piéton et possède ses propres parkings de proximité.



Vue sur le stade d'échauffement

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



Vue sur la salle de sport (rénovée)

3-3les équipements sportifs d'entraînement et d'enseignement :

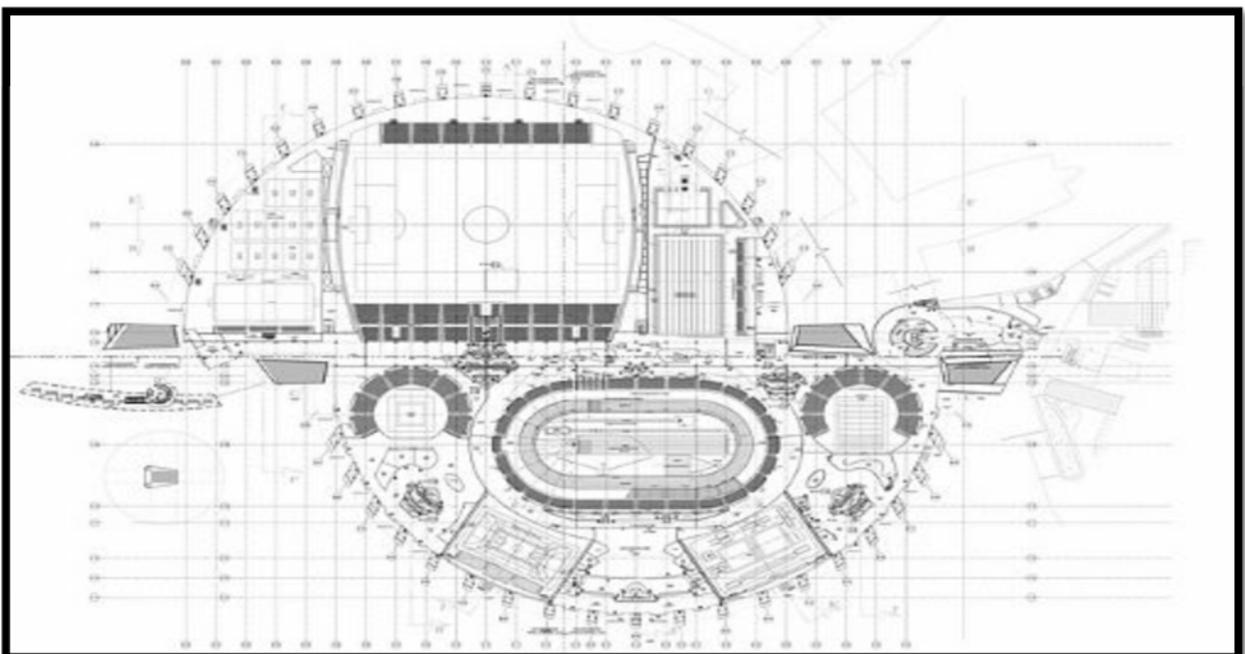
3-3-1/Le sport hall :

-Elément Nord du triangle formé par les équipements majeurs du plan de masse, le sport hall est accessible depuis le parvis piéton au niveau +19.00 et depuis le parking 1000 places .



Vue sur la salle de sport

-sous les coques dégageant un unique volume sans pilier sont regroupés autour de la piste d'athlétisme, les terrains de basket et hand-ball , le judo , l'escrime .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.



Plan de la salle de sport

3-3-2/l'académie :



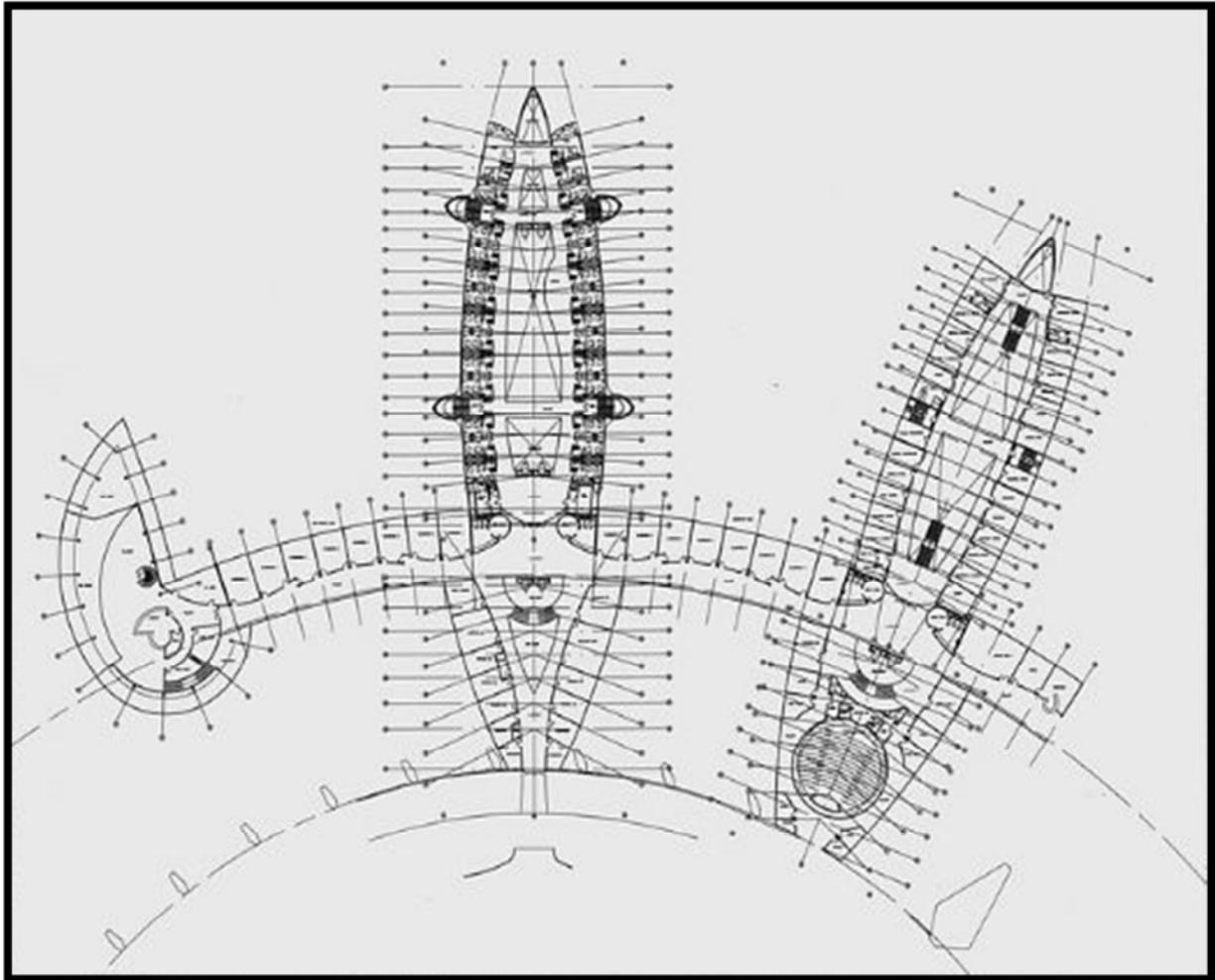
Vue sur l'académie

-Poursuivant la cote du triangle vers l'ensemble des stades d'entraînements 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 les sports hall et les terrains extérieurs.
- Une bretelle bordée de parkings les relie à la voie Nord-Sud.



Vue d'intérieur de l'académie



Plan de l'académie



Vue sur l'académie

3-4/les terrains d'entraînements :

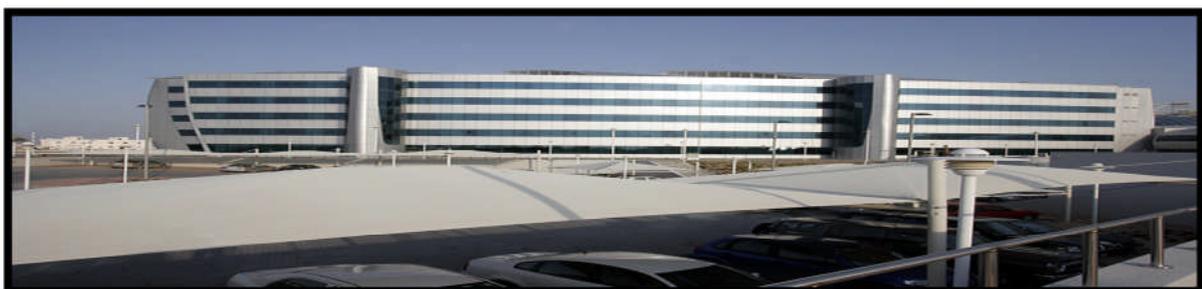
-Ils sont tous regroupés autour d'axes secondaires constituant des voies de desserte et d'entretien. Ils sont reliés à la voie périphérique et à la zone de détente ouest permettant les entraînements de fond. Un axe Nord-Sud secondaire les relie aux aires de sport d'équilibre (skate, roller), en communication directe avec l'Académie et le Sport Hall.



Les Terrains d'entraînements

3-5/Les équipements de loisir, de spectacle et d'hébergement

-Le Sud du triangle est centré autour d'un ensemble constitué par l'hôtel accessible depuis le parvis piéton au niveau +19.00 et du parking 1000 places au niveau bas deux ensembles de coques symétriques abritent les cinémas et le bowling ainsi que les équipements de loisir.



Vue sur le bloc d'hébergement

-Au sud le vélodrome entouré de gradins permet de suivre les compétitions et les arrivées des courses extérieures des pistes cyclistes. Une attention particulière sera apportée à l'aménagement paysagé planté pour créer un cadre attractif en un lieu de promenade et de remise en forme. Dans ce but les aires de remise en forme et de jeux de glisse sont réparties entre les zones plantées.



Vue sur le bloc de spectacle et loisir

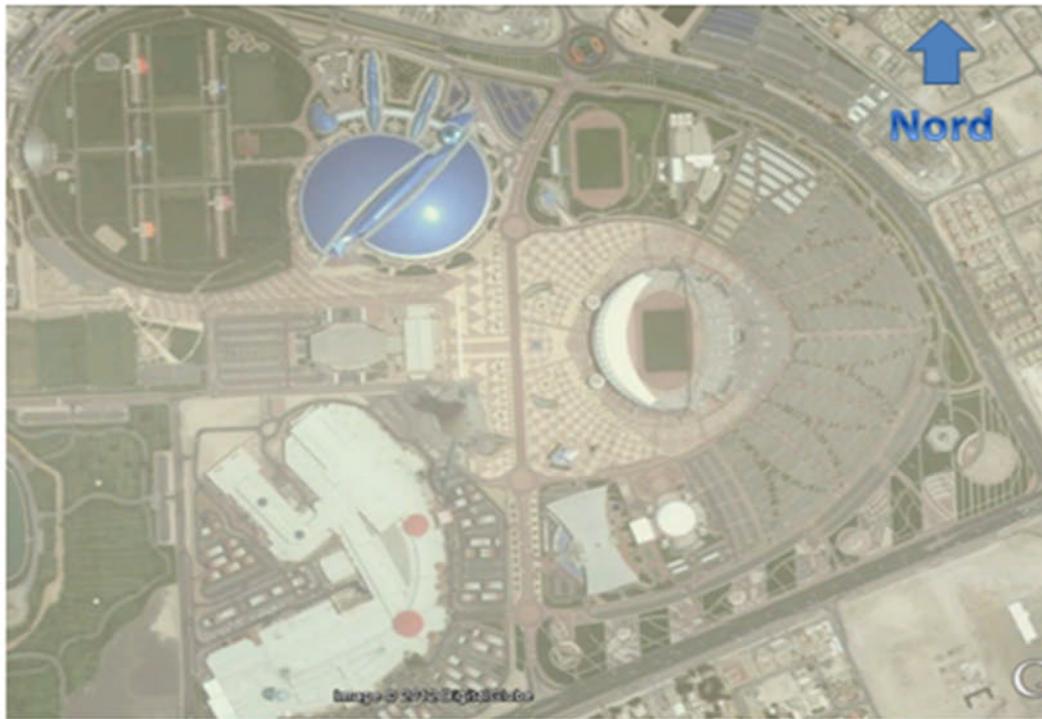
3-6/Les parkings, accès et évacuations automobiles :

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

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

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

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



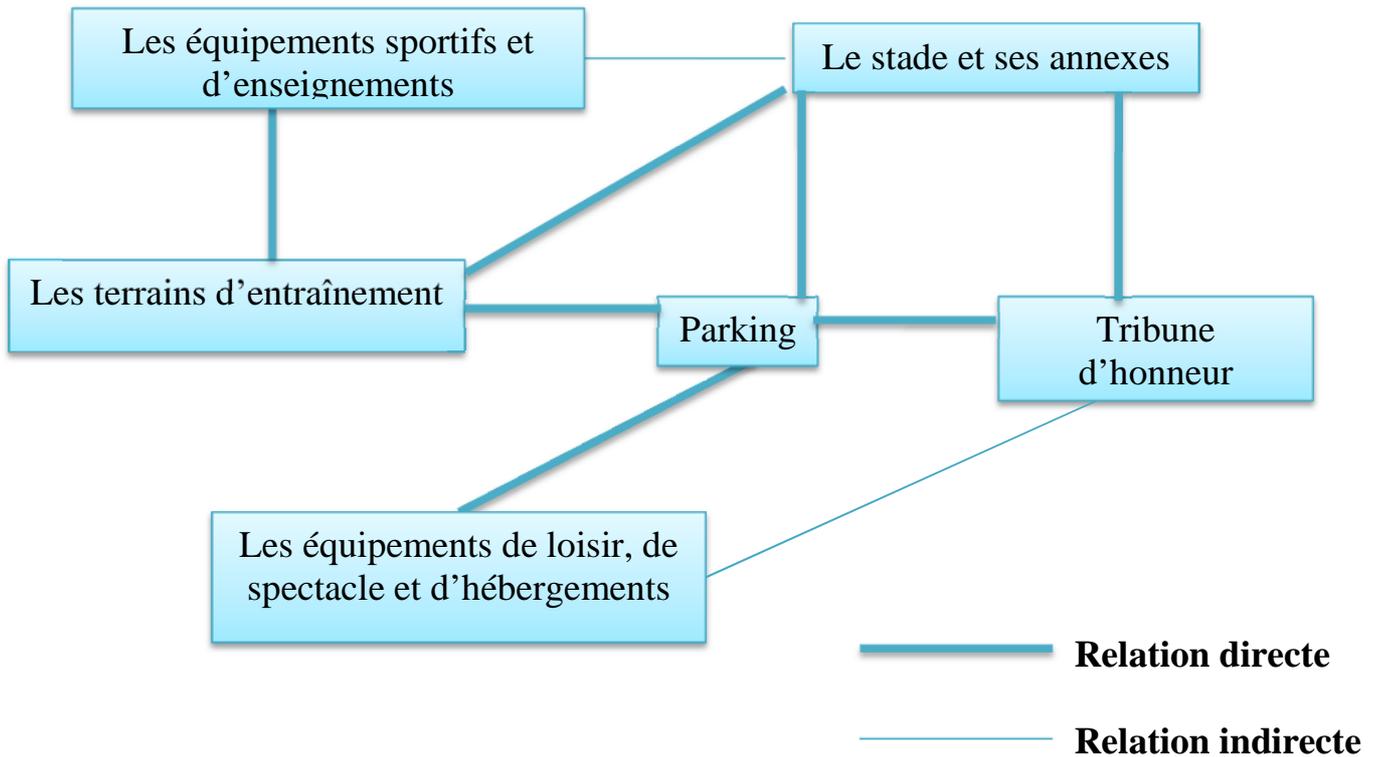
Vue aérienne sur le complexe sportif

-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. 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.

3-7/Centrale énergétique :

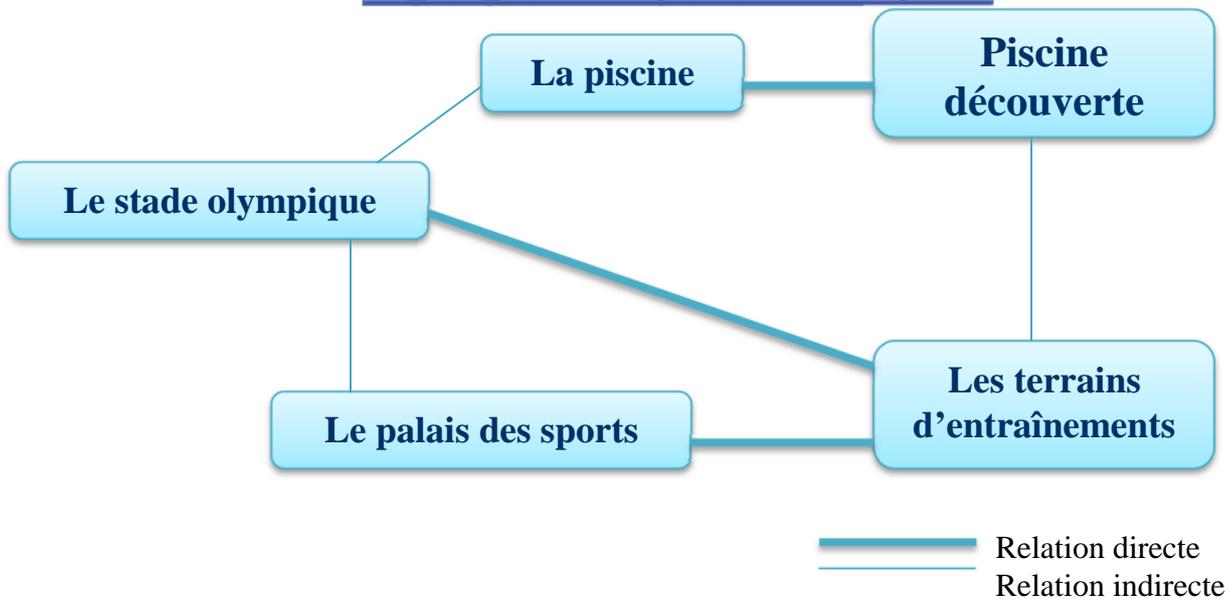
-Ce bâtiment concerne l'ensemble des puissances nécessaires au site (puissance supérieure à 100 mégawatts) pour la fourniture d'électricité, d'air conditionné, et dessert par galeries ou réseaux souterrains tous les bâtiments, D'en effectuer le contrôle et la distribution, la surface du bâtiment technique (c'est-à-dire la surfaces intérieure de ce bâtiment et les terrasses) est de : 15000m².

Organigramme spatial du complexe SPATIAL**III-6-B /EXEMPLE 02 : Complexe Olympique, Montréal (Canada)****1-Présentation**

-Réalisé à l'occasion des jeux olympiques de 1976 ; il comporte 03 unités destinées à accueillir 10.000 athlètes. Appelle en raison de sa longue expérience dans le domaine de constructions sportives ROGER TAILLIBERT est la concepteur du complexe olympique de Montréal.

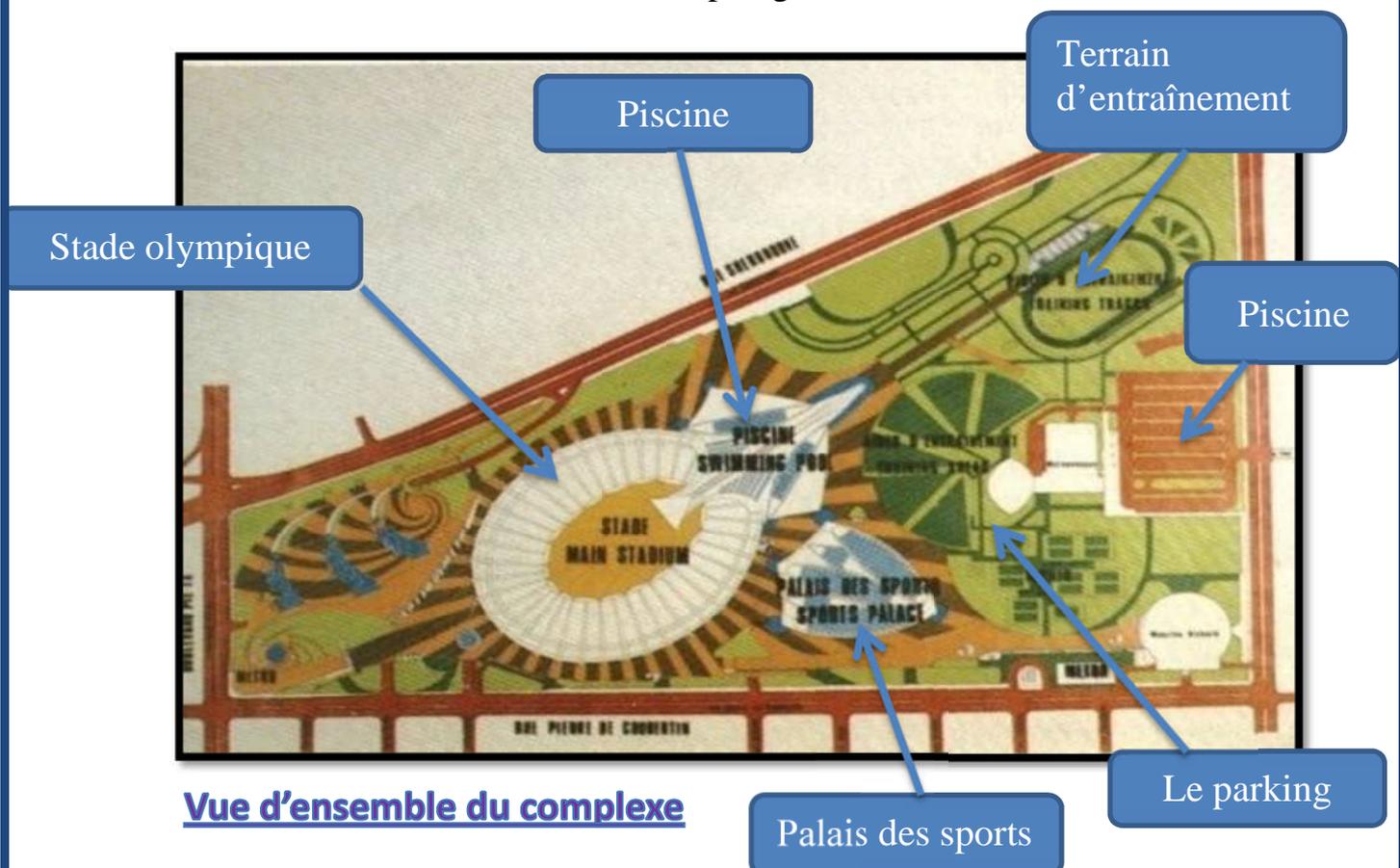
**Vue aérienne du complexe**

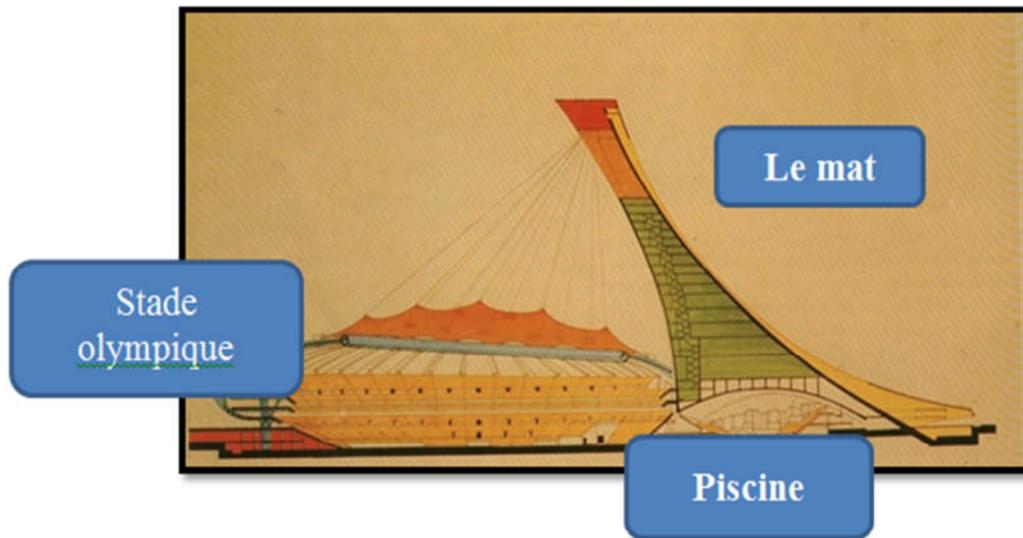
Organigramme spatial du complexe



2-Le programme du complexe :

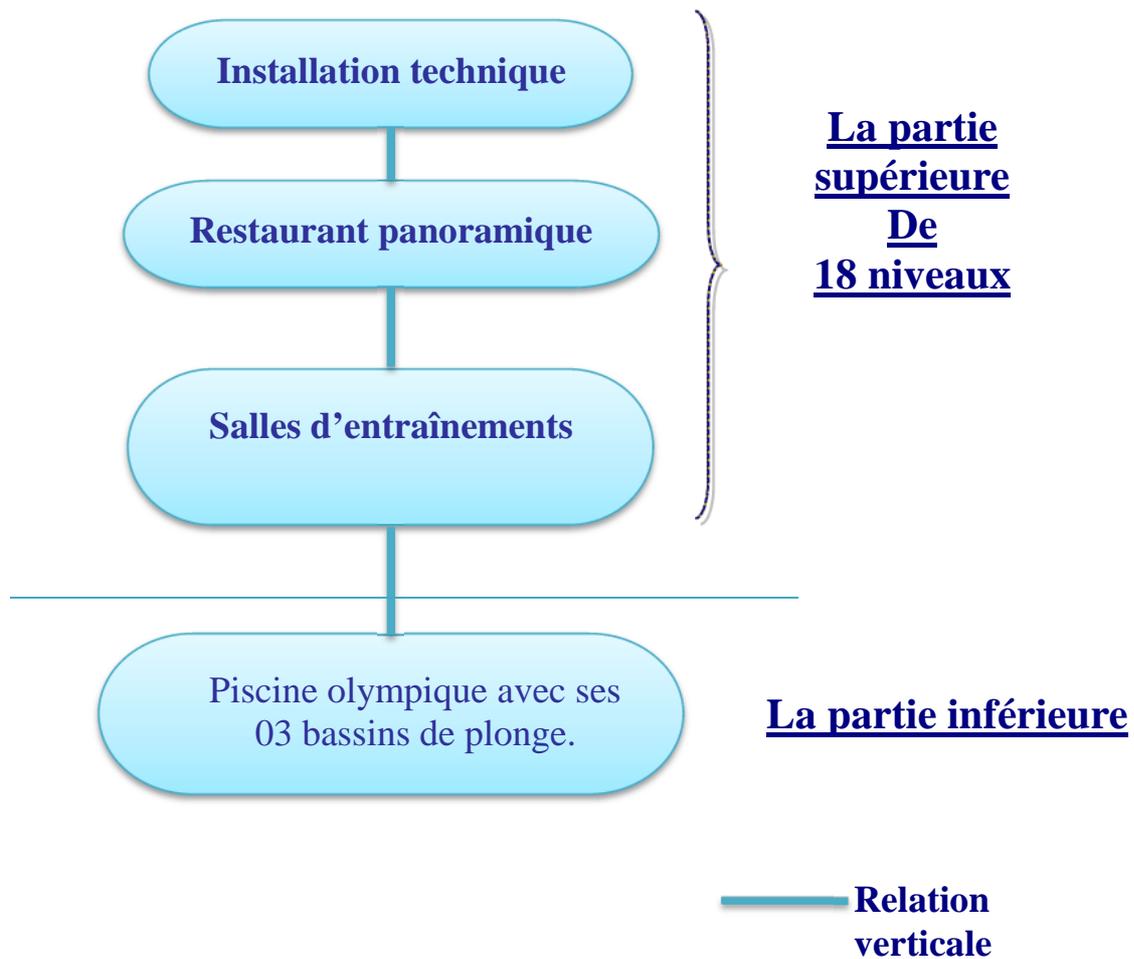
- Le grand stade olympique d'une capacité de 80.000 places ; couvert par une couverture mobile supporter par un élément vertical «le mat oblique » de 168 m de hauteur et de 65m de porte à faux. le mat comporte 18 niveaux d'installation technique. des salles d'entraînements, un restaurant panoramique.
- Le niveau inférieur du mat permet de loger la piscine olympique avec ses trois bassins de plongée.





Coupe

Organigramme spatial du mat



-Le vélodrome d'une capacité de 7000 personnes, d'une piste de 287m.

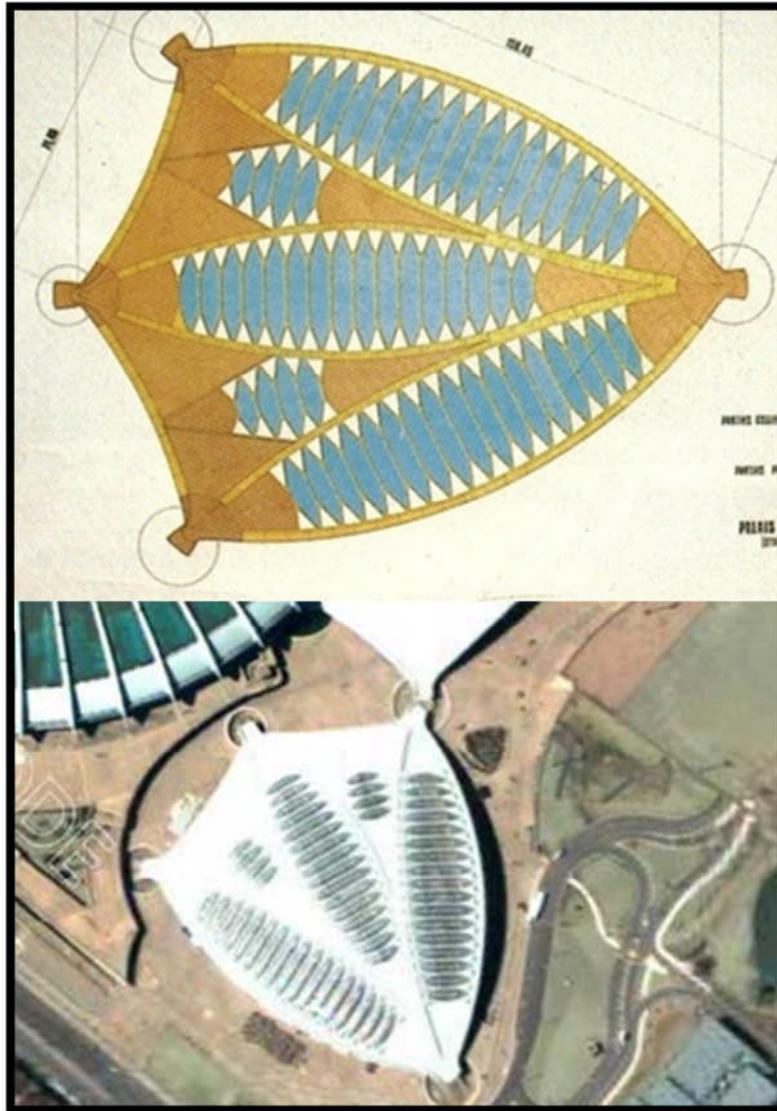
-Le palais des sports



Vue intérieure de la piscine



Vue intérieure du stade



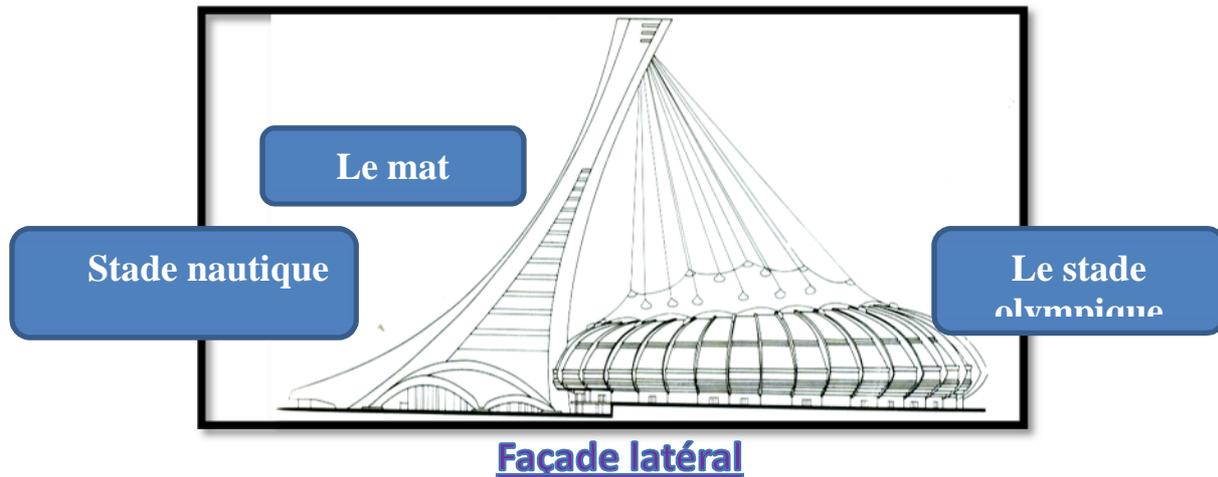
Vue extérieure du palais des sports



Vue intérieure du palais des sports

3-Organisation spatiale:

-Le complexe est composé à un grand stade de 80.000 places utilisables en toutes saisons et transformables à un stade de base-ball, un centre de natation, un vélodrome et tous les équipements complémentaires. Pour des raisons d'efficacité, Roger Taillibert choisit, dès le départ, le parti de regrouper les principaux éléments du programme, de les articuler entre eux et de les construire simultanément. C'est ainsi qu'il a conçu et dessiné un ensemble homogène composé de trois éléments différents mais imbriqués : la forme annulaire du stade, le mât central et la voûte sphérique du vélodrome.



4-Structure du stade : -Le stade, tracé sur un plan elliptique. Les deux axes de l'ellipse ayant respectivement 490 et 180 mètres, se compose d'un anneau de gradins qui, en plusieurs niveaux, sont disposés sur 34 consoles auto stables soutenant la couverture et contenant les divers réseaux techniques. Ces consoles, de tailles inégales, ont toutes des porte-à-faux pouvant atteindre 50 mètres avec des espacements entre elles allant jusqu'à 20 mètres. Elles sont construites avec 1.500 éléments qui, préfabriqués au sol en béton, peuvent parfois peser plus de 120 tonnes, ce qui donne une idée des moyens mis en œuvre et de la précision nécessaire dans l'assemblage des pièces.



La structure du stade et le palais des sports

III-6-C /EXEMPLE 03 : Le Centre sportif de l'Universiade à Shenzhen, en Chine

- Il s'agit d'un complexe sportif avec la particularité qui apparaît comme un grand parc paysager avec des éléments typiques d'un jardin chinois traditionnel.



Vue général sur le complexe

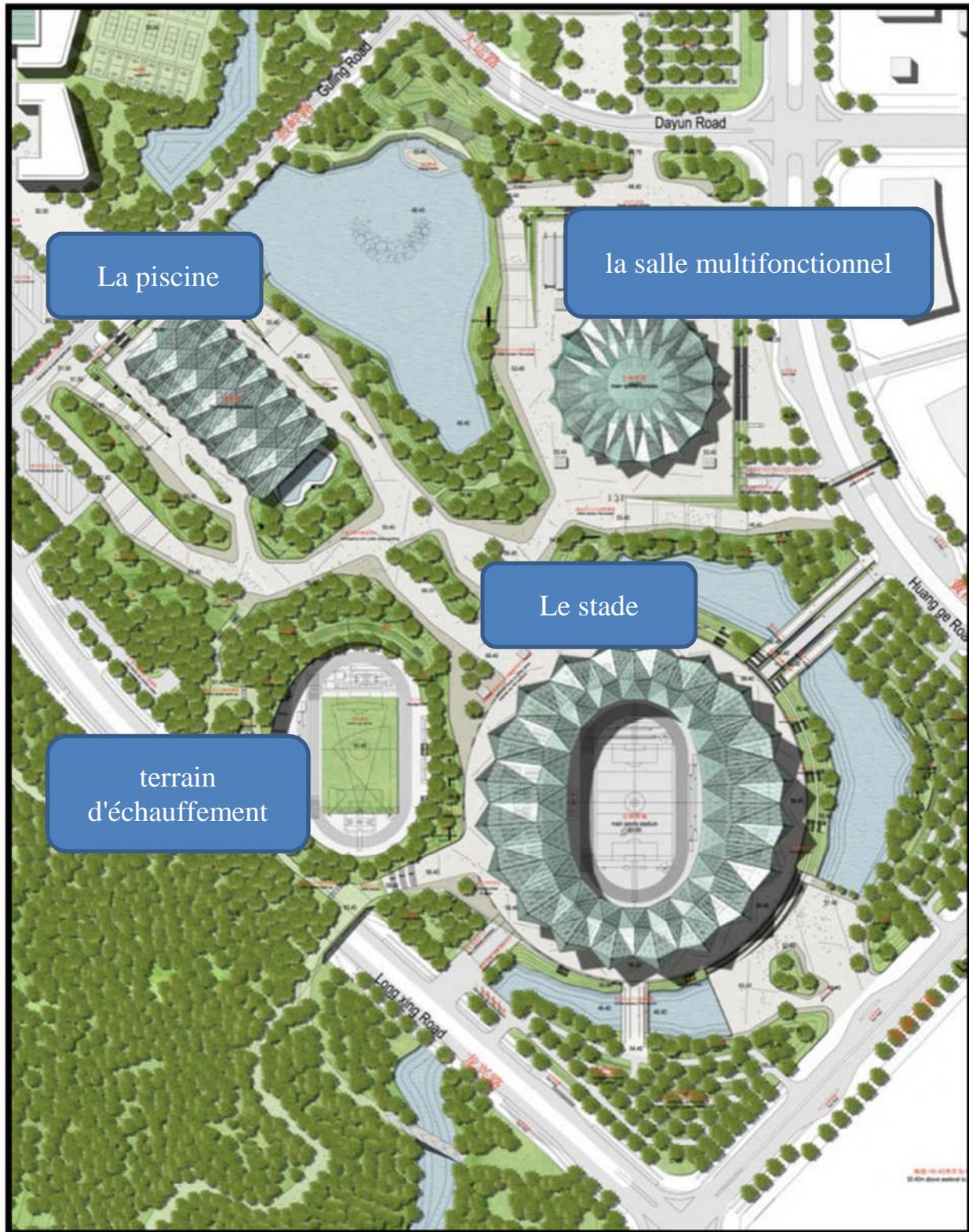
-Universiades sont les Jeux mondiaux pour les étudiants et sont organisées tous les deux ans en hiver et en été, l'Universiade d'été est le deuxième plus grand événement multisport dans le monde après les Jeux olympiques d'été.

-Le design pour le centre sportif Universiade dans la ville de Shenzhen est inspiré par le paysage environnant vallonné et génère une boîte de dialogue formel que l'horticulture et de la philosophie chinoise références vers la terre.



Vue général sur le complexe

-L'Universiade d'un centre sportif se compose d'un stade, une salle multifonctionnelle et une piscine. Le stade dans le quartier de Bao 'an est conçu comme un stade d'athlétisme, il est utilisé pour les matches de football



Plan de masse

-Le centre s'étend le long d'un lac artificiel qui relie les trois corps de bâtiment qui le composent : un stade, une salle multifonctionnelle et une piscine rectangulaire. Situé dans un contexte vert avec des parcours de liaison piétonniers, l'ensemble ressemble à un parc à l'anglaise avec toutefois les éléments typiques du jardin traditionnel chinois.

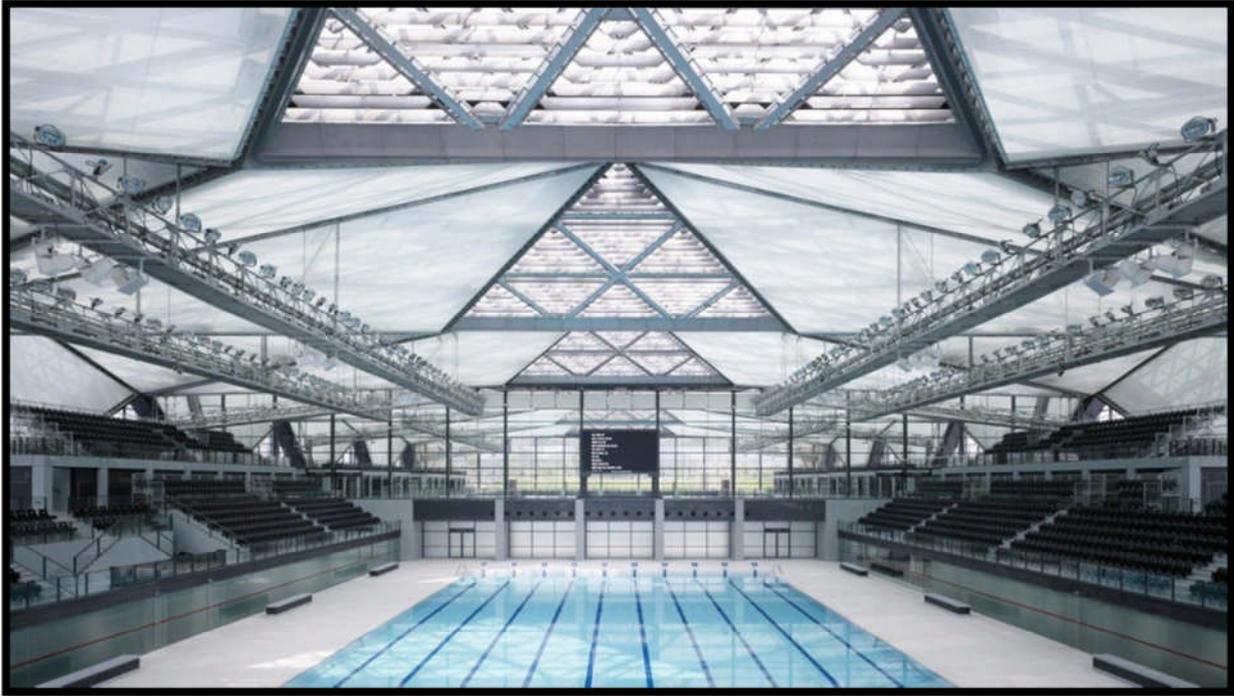


Vue sur le stade

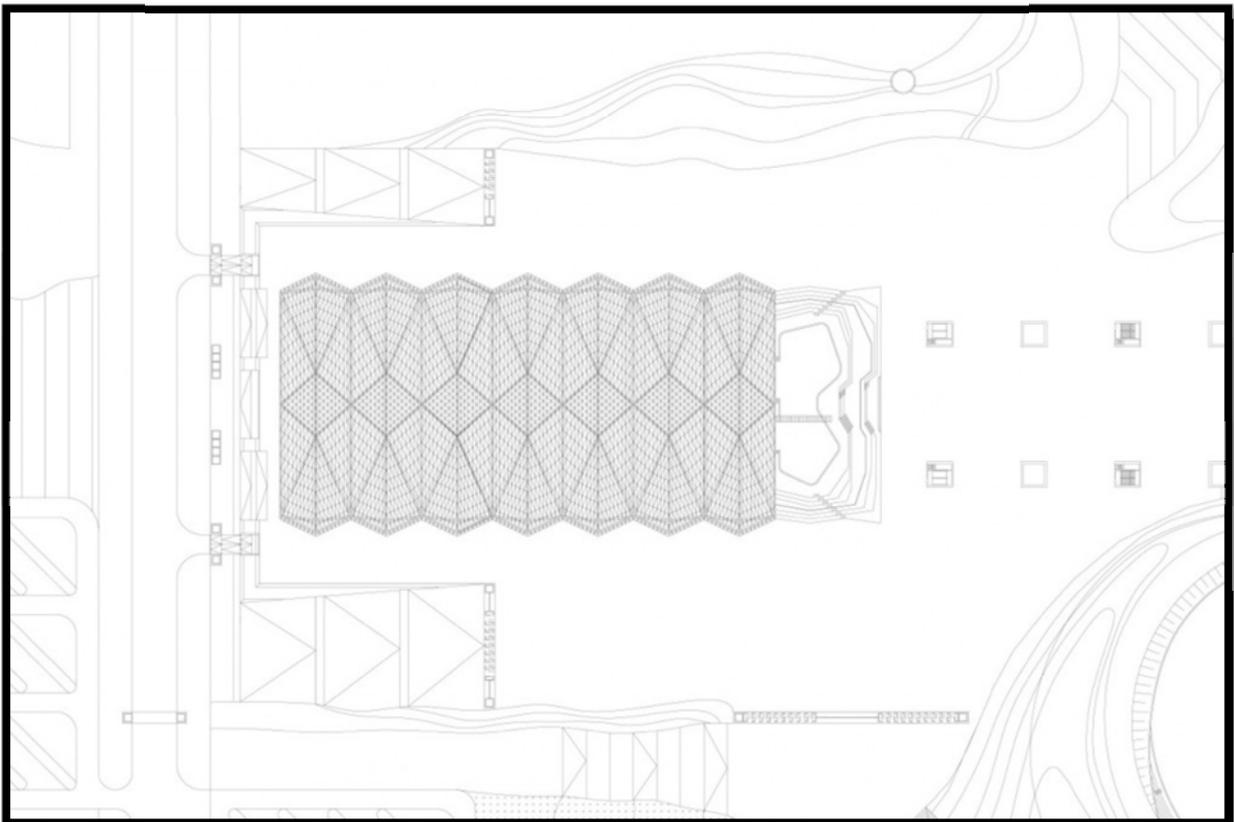
- Les projets d'infrastructure de toit jusqu'à 65 m, et est conçu comme une coquille d'acier prismatique sur une base de facettes triangulaires.



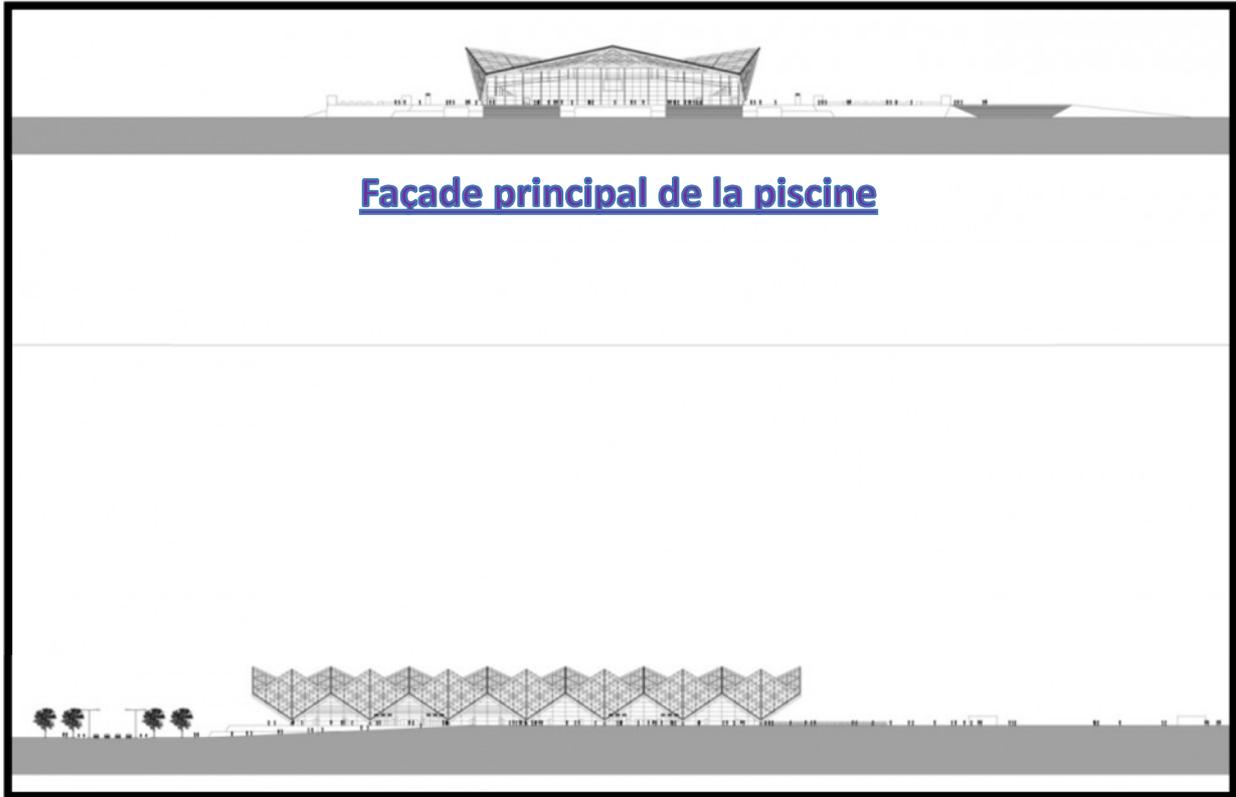
Vue général sur le complexe



Vue intérieure de la piscine



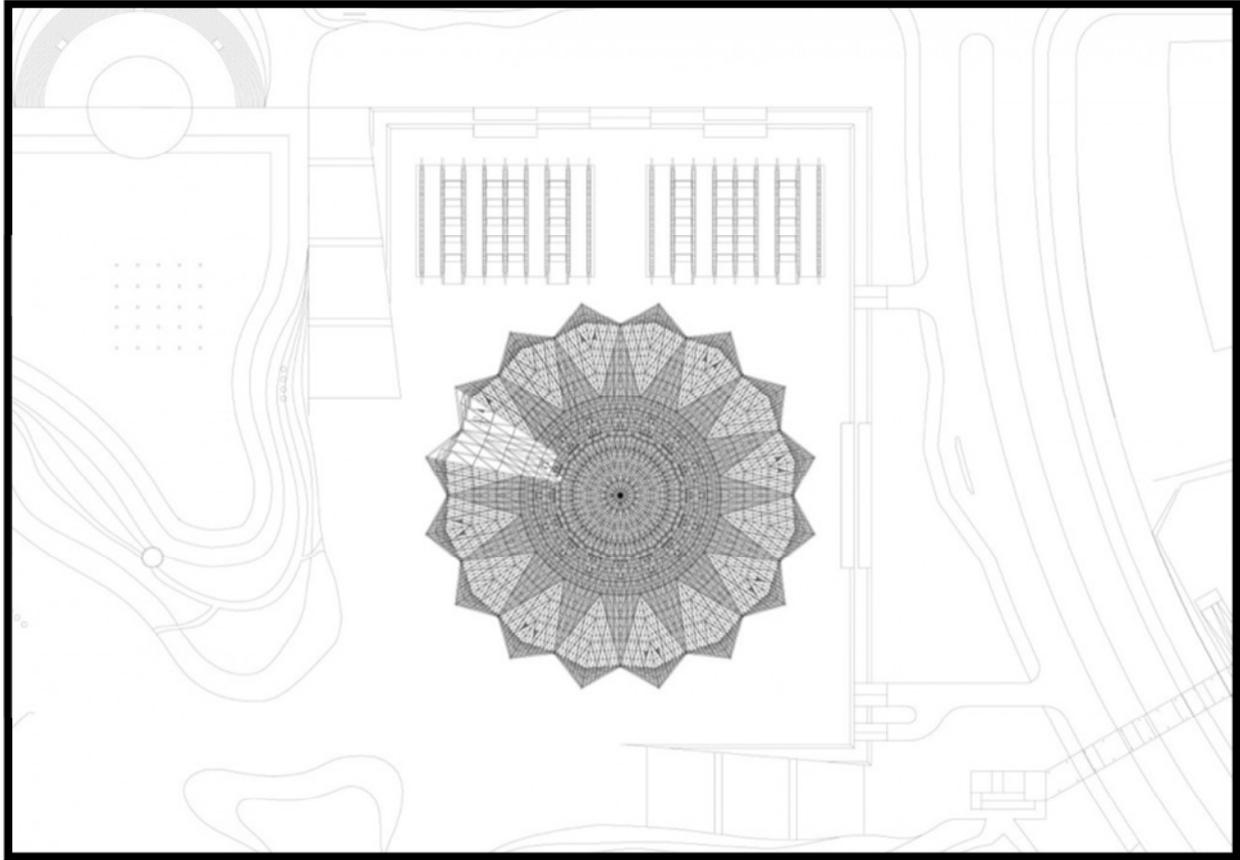
Plan de toiture de la piscine



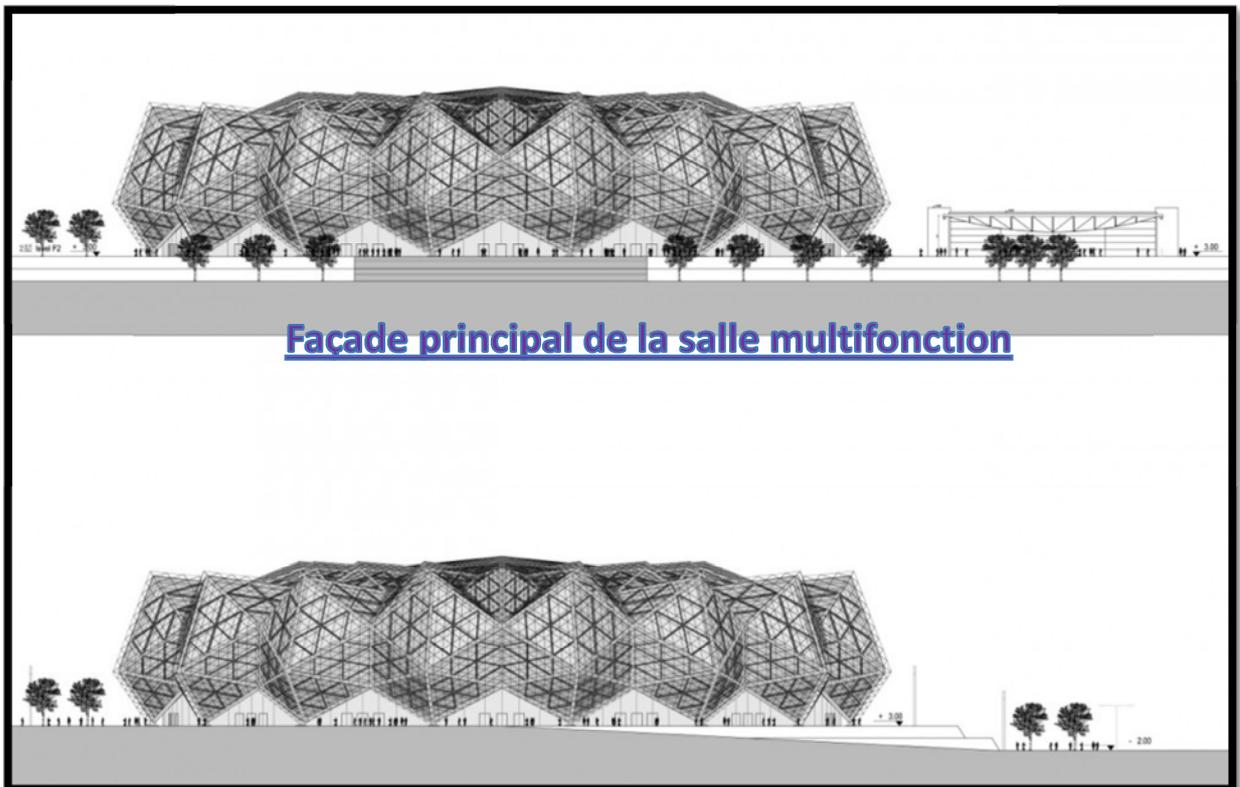
Façade principale de la piscine



Vue intérieure de la salle multifonction



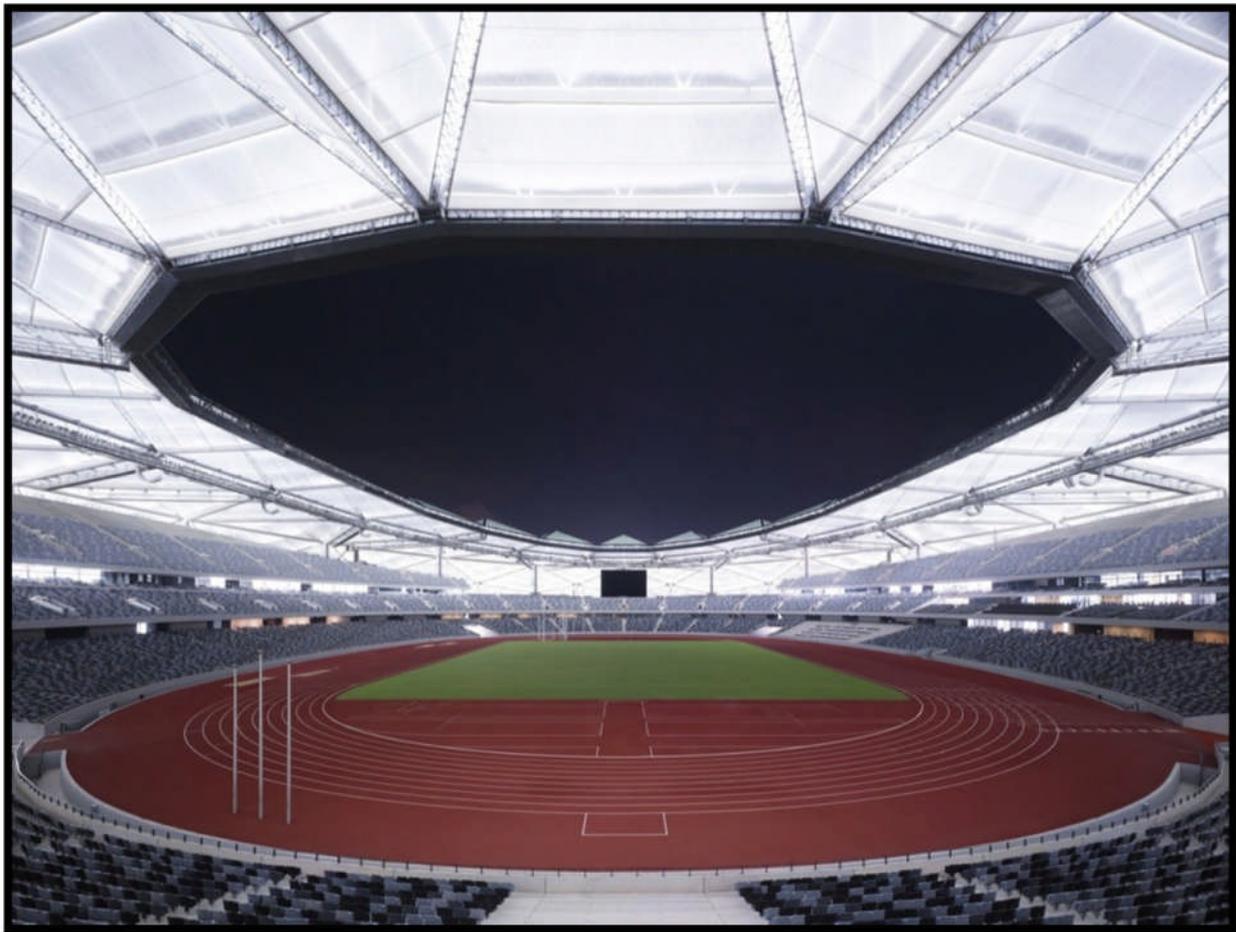
Plan de toiture de la salle multifonction



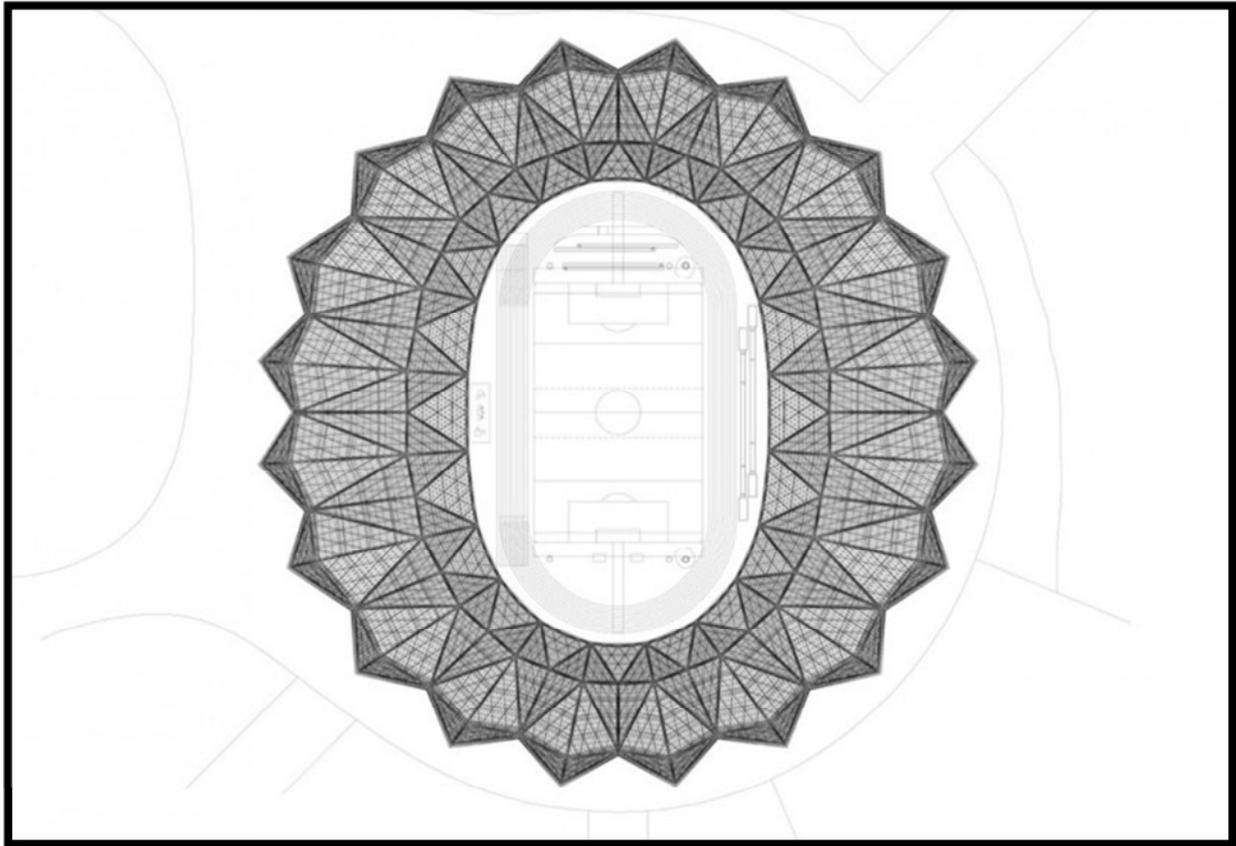
Façade principal de la salle multifonction

Façade latéral de la salle multifonction

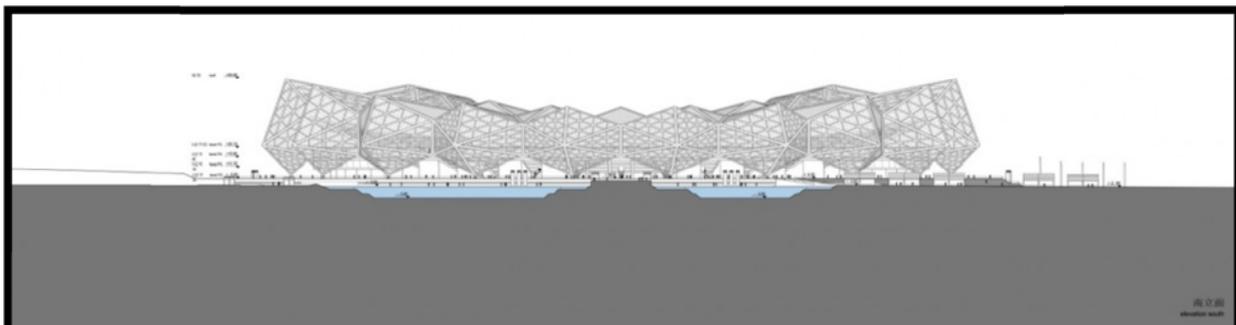
Le stade principal est prévu pour être multifonctionnel, répondant aux exigences d'occasions sportives internationales et des événements. La capacité totale est de 60.000, assis dans trois peuplements. Le diamètre total de la toiture est de 310 m de la longueur et 290 m de diamètre. Le complexe sportif couvert est conçu comme une arène circulaire multifonctionnelle pour les compétitions sportives à l'intérieur ainsi que pour les événements de patinage sur glace et autres. La capacité globale est d'environ. 18.000 spectateurs. Le complexe aquatique constitue le troisième module du Centre de Shenzhen Sport Universiade. La capacité globale est d'environ.3000 spectateurs, les sièges sont disposés sur deux stands.



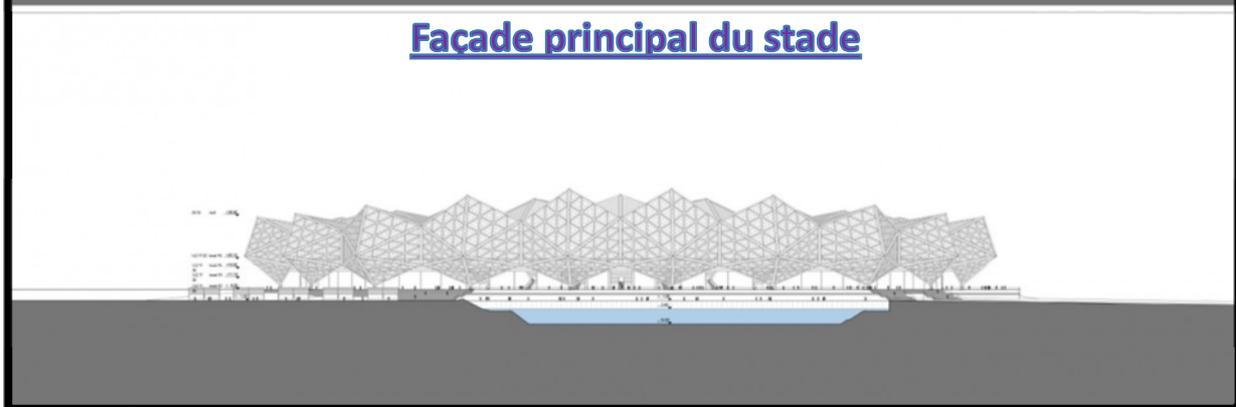
[Vue intérieure du stade](#)



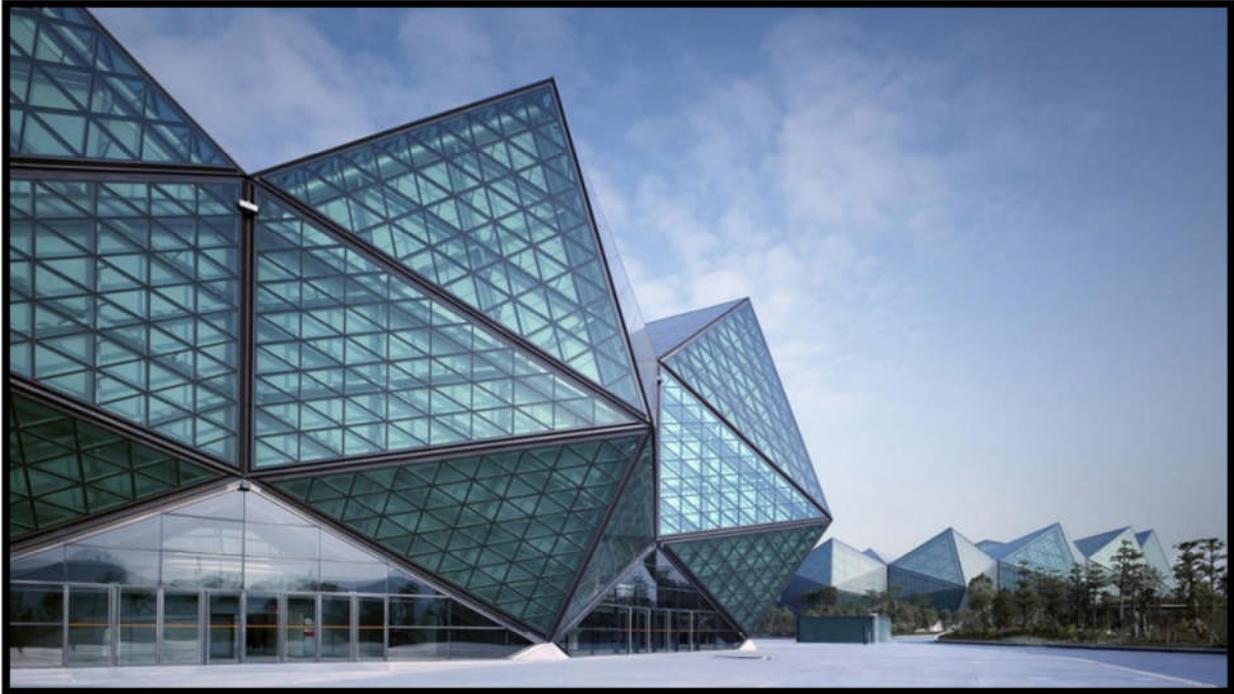
Plan toiture du stade



Façade principal du stade



Façade latéral du stade



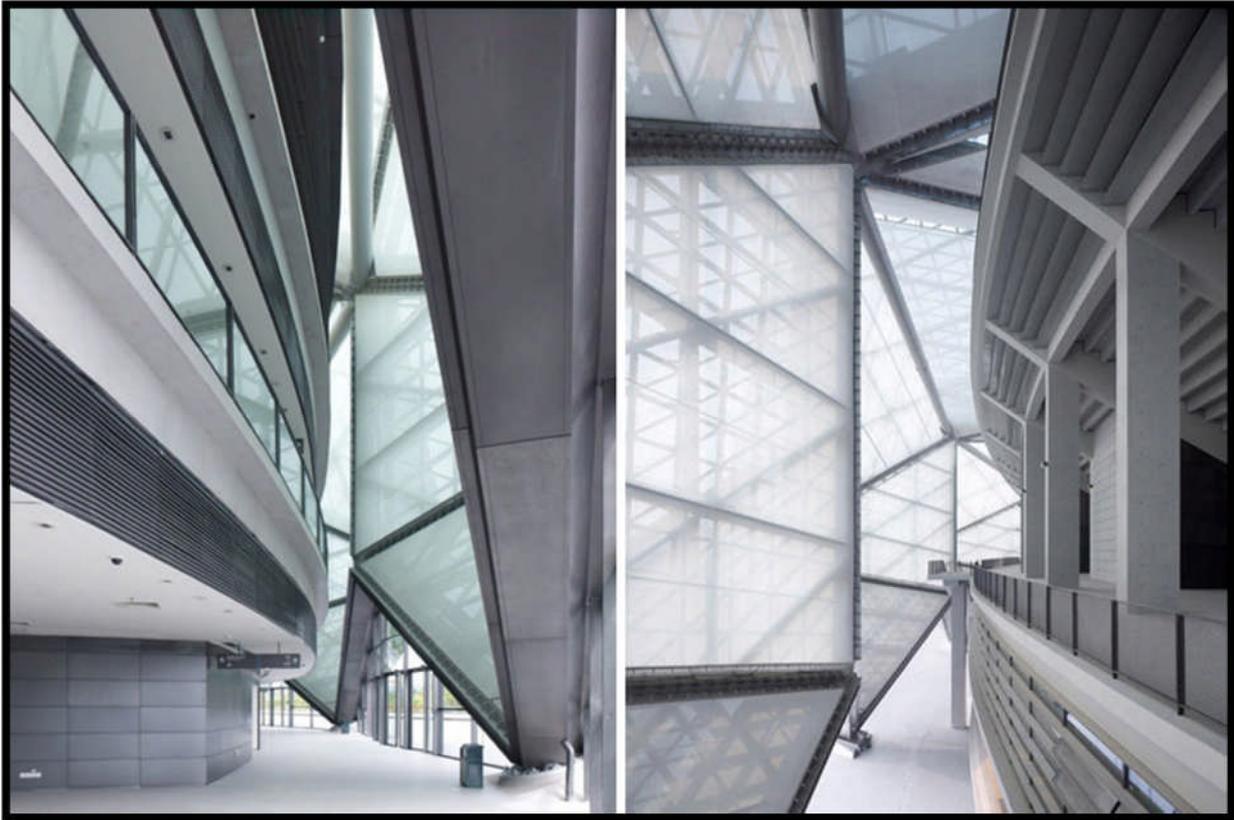
Vue extérieur

-la présence de l'eau et des plantes symbolise le mouvement et le développement, tandis que les structures architecturales comme les grandes pierres et les rochers représentent la continuité et la stabilité.



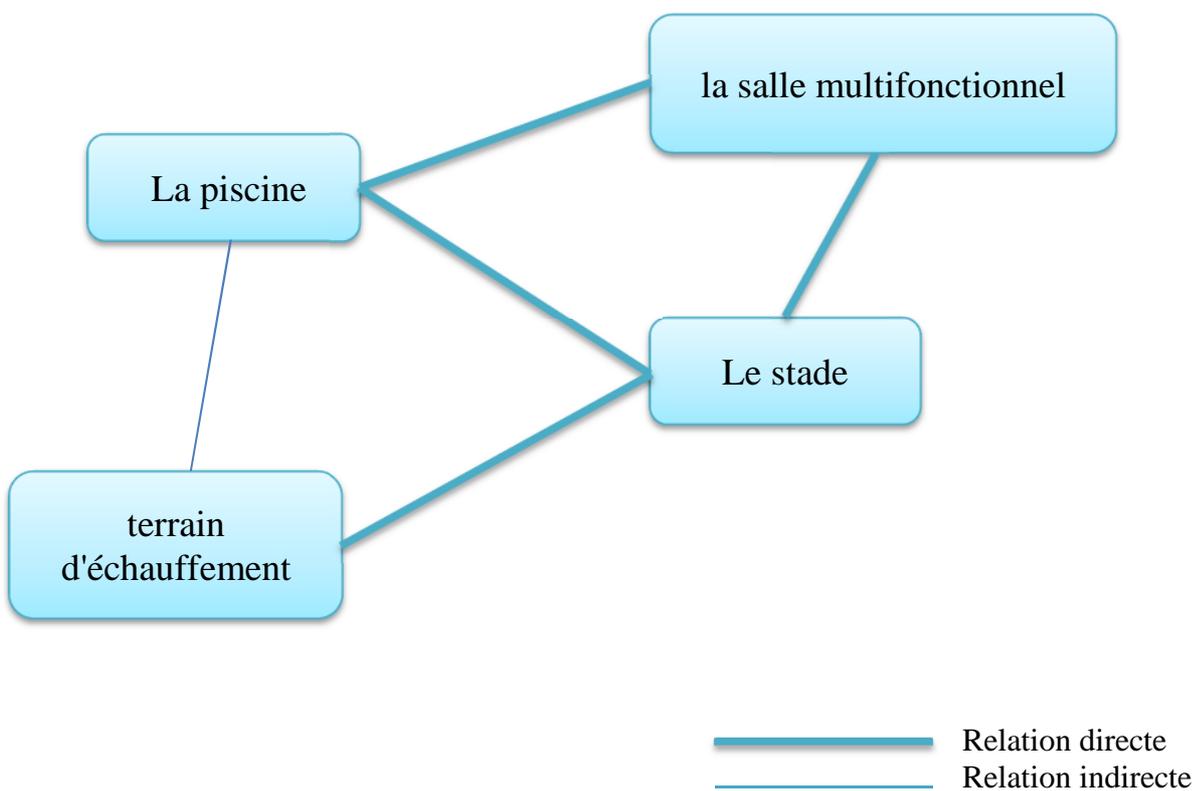
Vue extérieur

- Une imitation de la nature, que la couverture des trois structures constituée de prismes sur une base triangulaire en **acier** et en verre transparent mise en valeur par l'éclairage nocturne des édifices, a rendu possible.



Vue intérieure du stade

Organigramme spatial du complexe spatial



III-6-D /EXEMPLE 04 : Le Centre sportif de Nantong, en Chine

-Le Nantong Sports Center est situé dans la ville de Nantong à proximité de Shanghai. Les racines anciennes de la ville l'accent sur l'harmonie entre ses habitants, leurs activités, et la nature.

-Situé à côté du bâtiment du gouvernement et le nouveau Musée Nantong urbanisme, le centre sportif s'intègre parfaitement avec son tissu urbain local. L'assimilation est réalisée par une réinterprétation de la grille de ville afin de maximiser l'interaction avec l'actuel axe Est-Ouest vert. Extension de l'axe central favorise aussi la circulation entre le temple antique et voisins des installations commerciales.

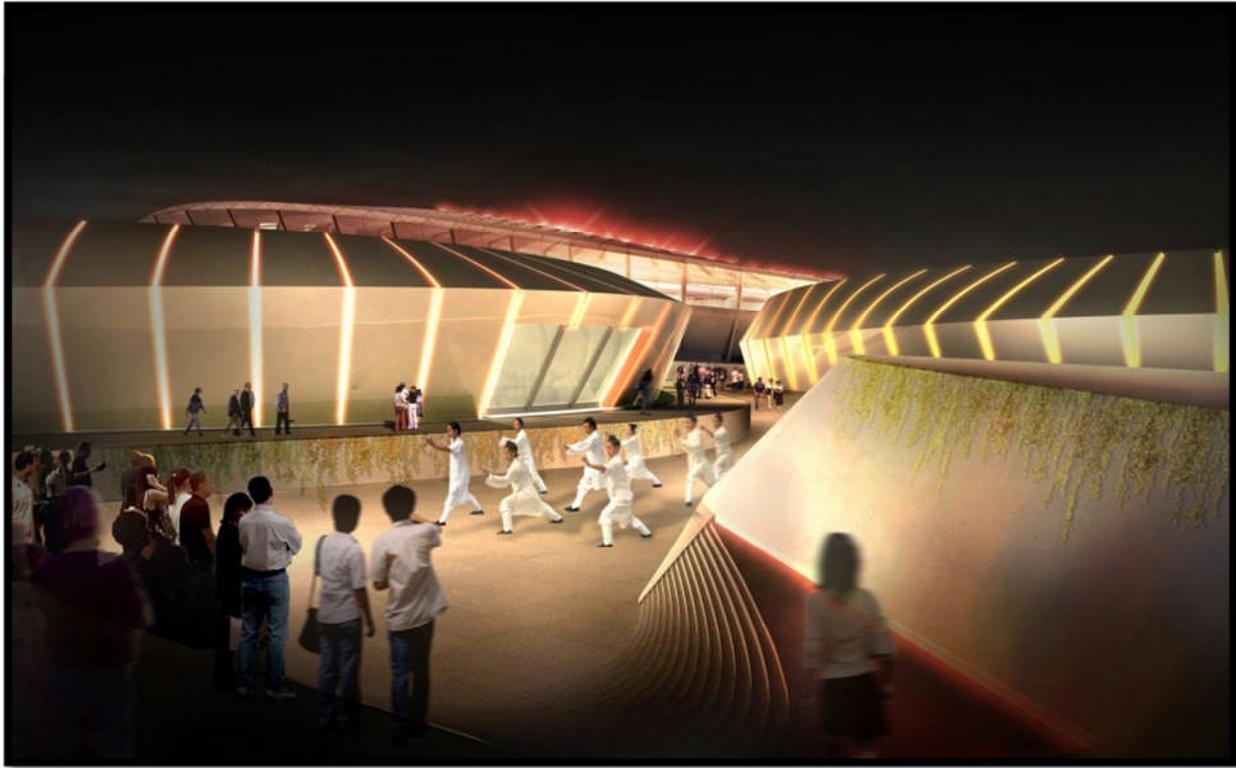


Vue général sur le complexe

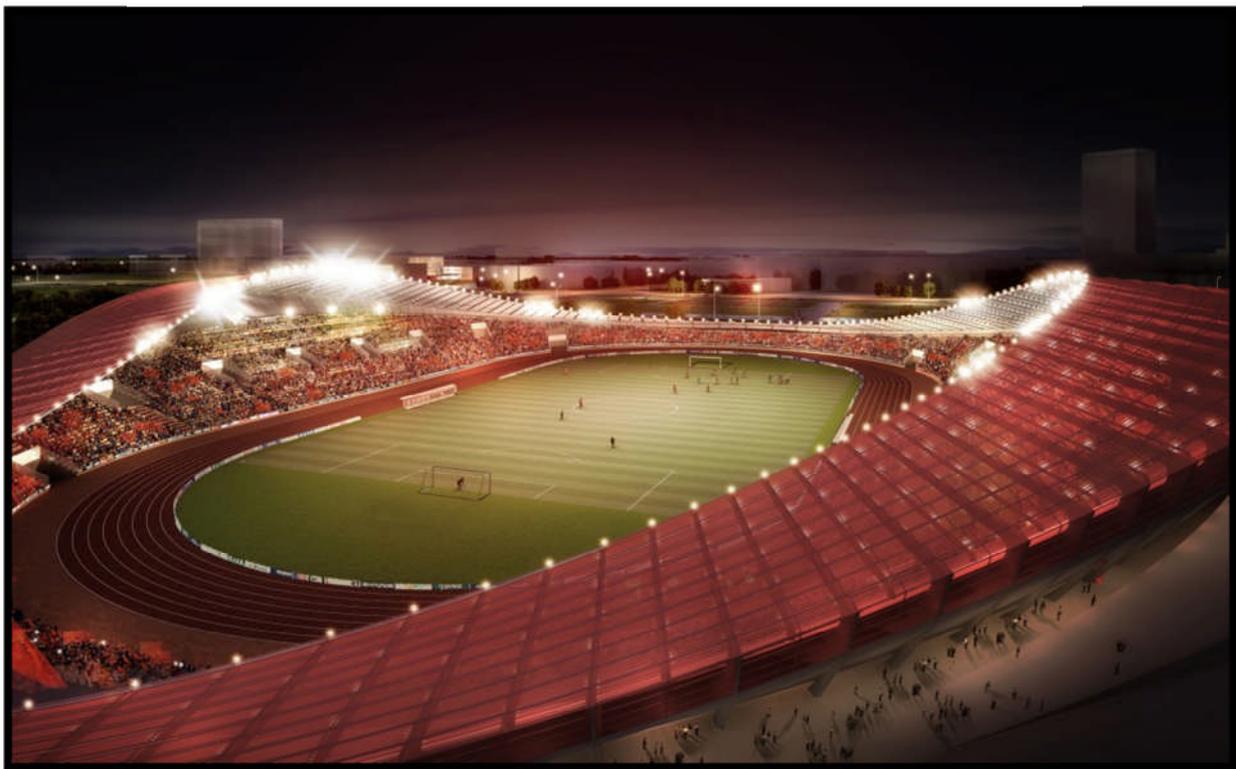
-Le centre sportif établit un hybride du paysage, l'espace public et les fonctions d'athlétisme. Son programme varié comprend de nombreuses installations de loisirs dans un large éventail d'échelles. Les petits indépendants des salles de sport entourent le stade central, reliés entre eux par un réseau de sentiers sommier. Ce système circulatoire relie de façon transparente toutes les fonctions de l'ensemble du site, offrant ainsi les athlètes et les spectateurs circulation efficace entre tous les amantines de loisirs.



Plan de masse

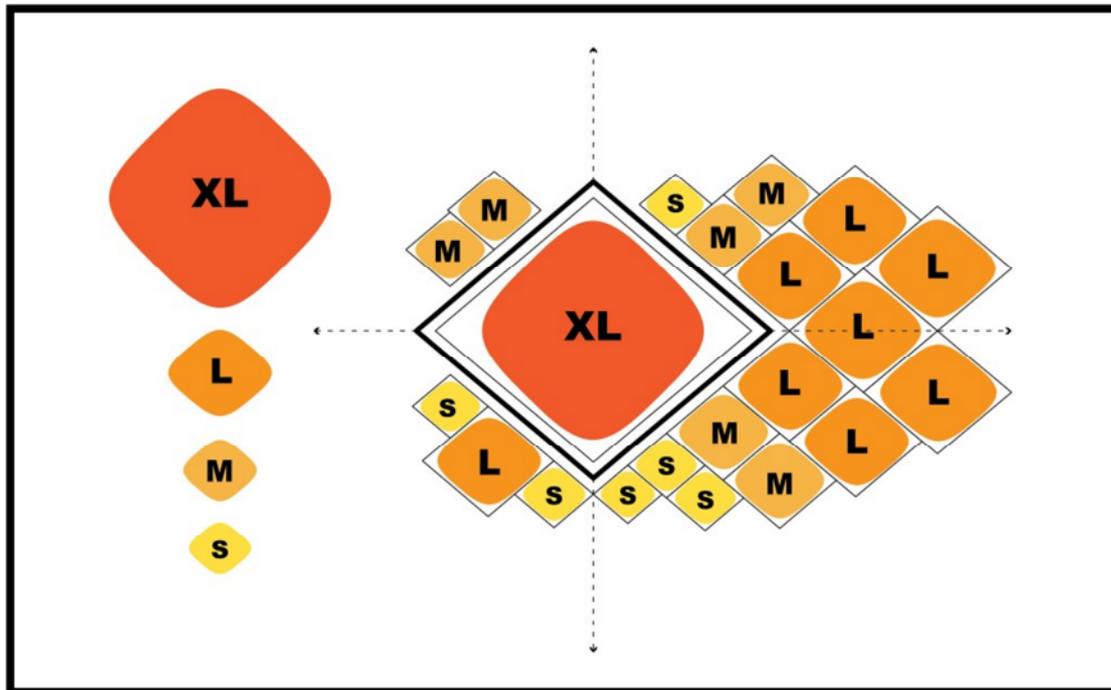
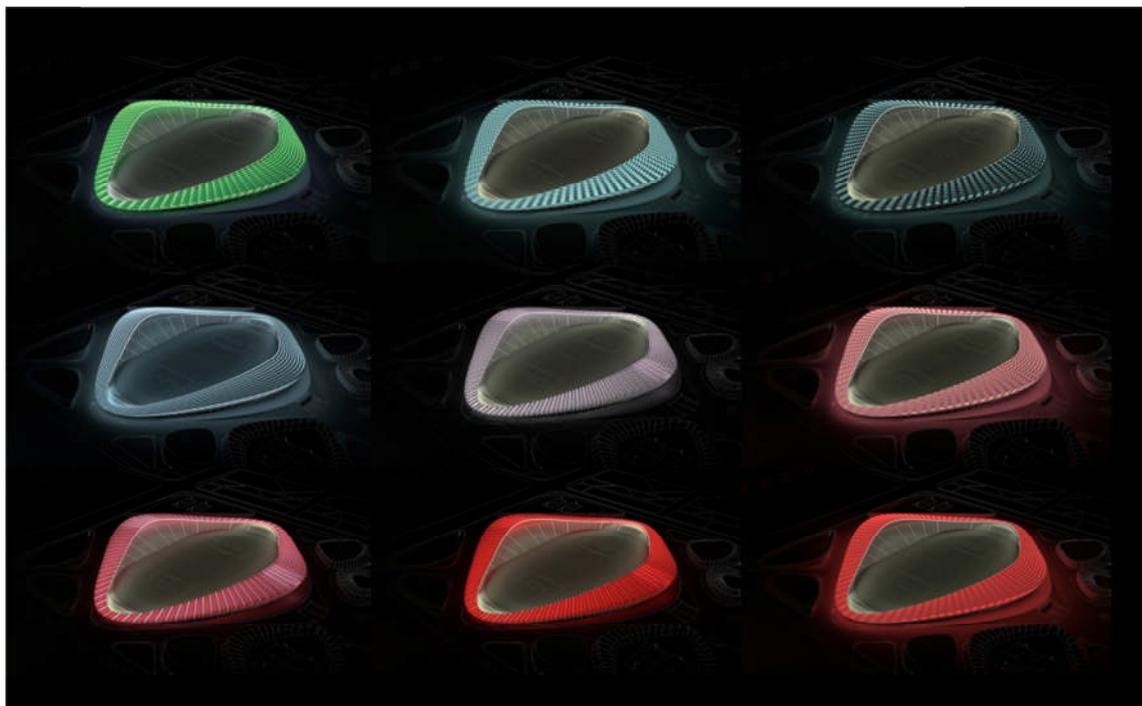


Vue extérieur sur les salles

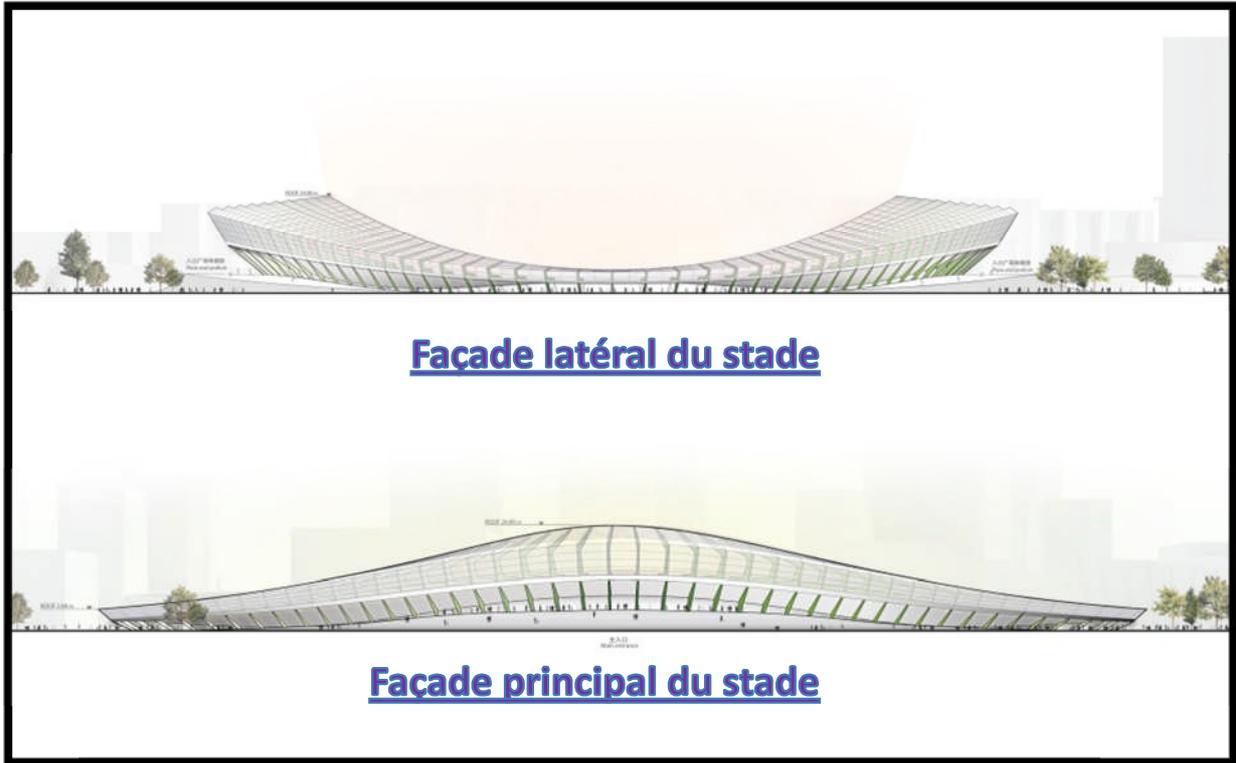


Vue sur le stade

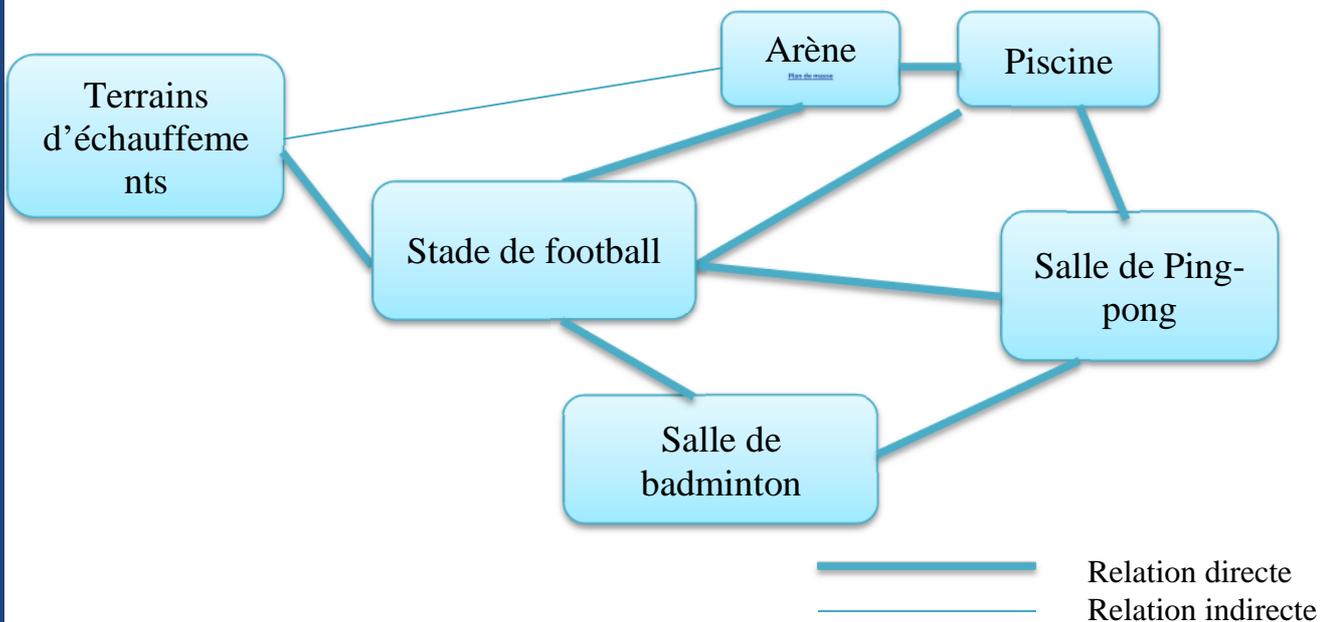
-Les modules de base pour tous les bâtiments se composent de unifiées en forme de losange cellules de diverses fonctions et des échelles prédéfinies: Petit (S), moyen (M), Large (L), et Extra Large (XL). Les cellules prolifèrent vers l'extérieur de la cellule du stade, la transformation à l'échelle en fonction de besoins fonctionnels uniques.(voir schéma 01)

Schéma 01Schéma 02

-Comme l'épicentre du complexe, le stade occupe une cellule XL diamant, avec une piste de 400 M et des sièges pour 15.000 spectateurs. Composants structurels du stade comprendra un cadre nervuré et externes membrane translucide. Le régime de nuit l'éclairage intelligent pour la membrane illumine le toit dans une variété de combinaisons de couleurs.



Organigramme spatial du complexe spatial



III-6-E/EXEMPLE 05 : Le Centre National Sportif et Culturel, Kirchberg (Luxembourg)

-Le Centre national Sportif et Culturel à Luxembourg a été construit sur le plateau du Kirchberg, sur une superficie de plus de 13.000 hectares de terres. Le complexe se compose de la piscine couverte olympique ouverte en 1984 et le complexe sportif multifonctionnel ouvert ses portes en l'an 2000.

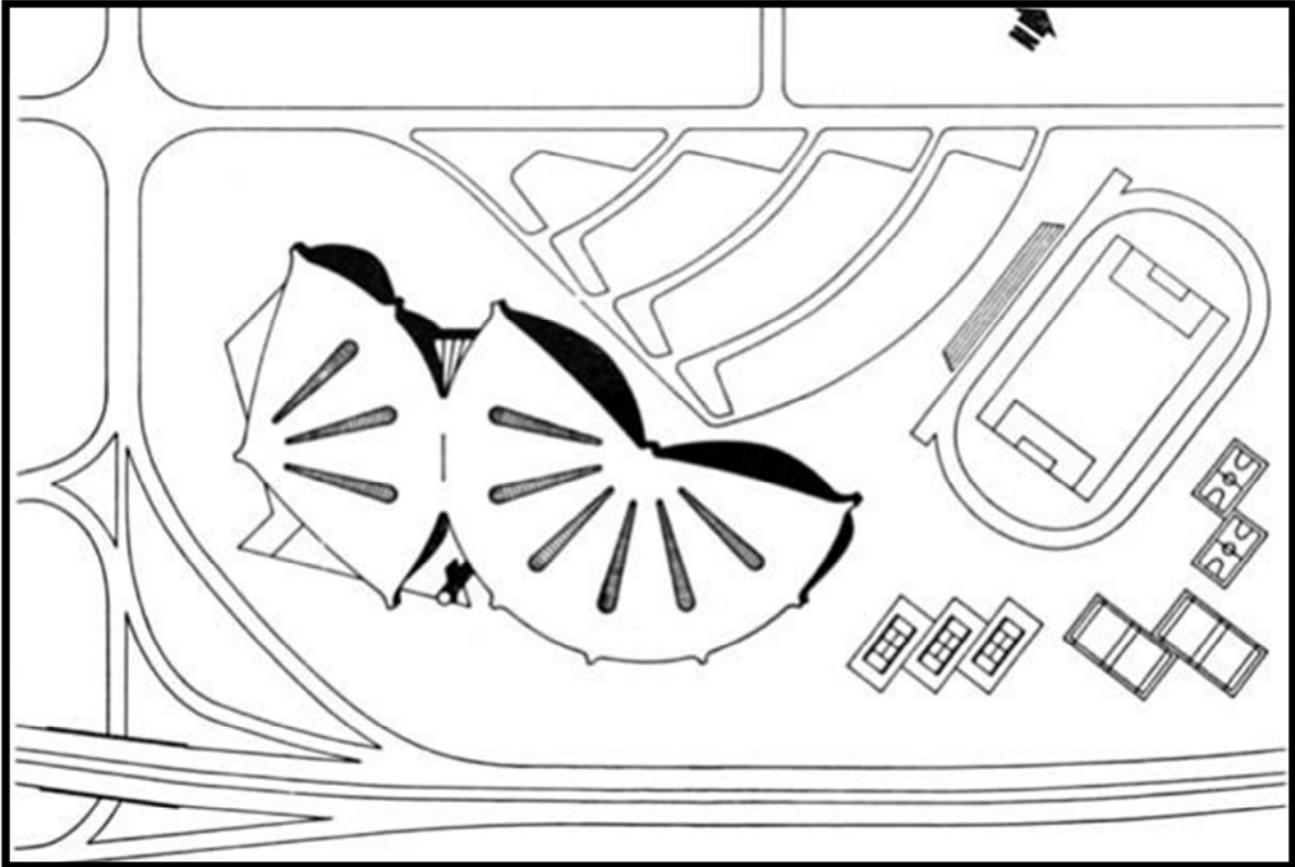
Architecte Roger Tailibert créé la conception du complexe et les trois voûtes avec leurs structures de toit imposant. Les nombreux visiteurs, la conception spacieuse et l'architecture exigeait une très supérieure de l'air conditionné solution.



Vue général sur le complexe

-Le traitement du plan masse en forme libre et rayonnante largement ouverte sur l'extérieur, éclatant sur les jardins et s'appuyant sur l'ensemble des écoles européennes, confirme la volonté de créer un lieu de vie sous forme de quartier avec toutes ses activités complémentaires autres que des bureaux.

-Bâtiment futuriste caractérisé par des formes arrondies, à la fois impressionnantes et élégantes, d'Coque est un ensemble harmonieux qui a su se doter d'un style propre tout en s'intégrant parfaitement à son cadre urbain.



Plan de masse

- La conception modulaire sous le toit incurvé offre de multiples possibilités d'utilisation : la surface principale accueillant six pistes de 200 mètres se prête parfaitement aux compétitions d'athlétisme internationales, la « petite » surface voisine et ses 1 000 places de tribunes a une dimension de 45 mètres sur 27. Une salle de judo, une salle de boxe, une salle de tennis de table, une salle d'haltérophilie, une salle de musculation et une piscine chauffée viennent compléter l'offre. Les vestiaires, la zone réservée aux boutiques, les installations de restauration et les tribunes réservées à la presse répondent aux normes internationales les plus exigeantes. On y trouve même 31 chambres pour accueillir hôtes et athlètes.



Vue général sur le complexe



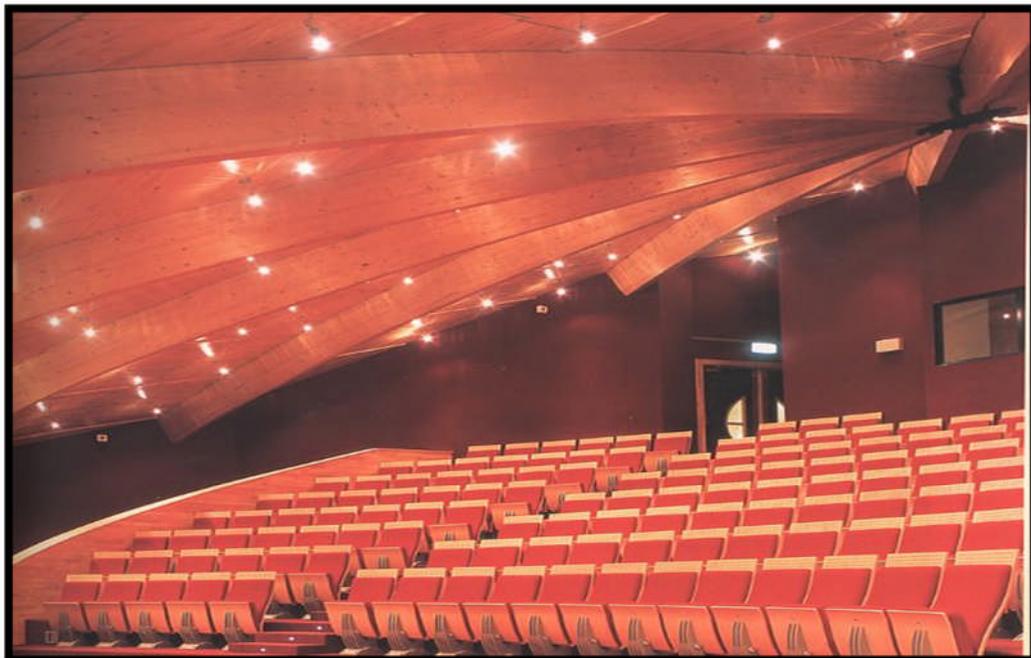
Vue intérieure de la salle omnisport



Vue intérieure de la salle omnisport

Le Complexe Omnisports à vocations sportive et culturelle, Comprend:

- Un ensemble de gradins pour 3000 places assises pour les manifestations sportives. Gradins mobiles, démontables et sièges temporaires (3000 places), la capacité totale maximale de la salle sera portée à 8000 places pour les spectacles de variétés (2000 places debout au centre). Les règles de sécurité étant respectées.
- Une piste d'athlétisme de 6 couloirs de 200 m.
- Une aire pour les ateliers d'athlétisme: saut en longueur, saut en hauteur, lancer de poids, et tennis indoor ou tout autre spectacle sportif.
- Un gymnase de 45 m x 27 m. - des gradins pouvant accueillir 1000 personnes,
- Une salle de judo composée de 3 tapis et d'un jeu de gradins,
- Un espace Boxe,
- Salle de tennis de table (20 tables) et une passerelle permettant une vue globale sur les joueurs,
- Un espace d'haltérophilie,
- Une salle de musculation,
- Un bassin de natation pour l'entraînement et l'échauffement de 50 m x 15 m (6 couloirs), en communication avec le Centre Nautique et le Complexe Omnisports par l'intermédiaire d'un vestiaire.
- Vestiaires
- Centre médical
- Tribunes - Aire Centrale
- Administration
- Hébergement athlètes



[Vue intérieure de la salle spectacle](#)



Vue intérieure de la salle omnisport



Vue intérieure de la piscine

-Cette volonté confirme le souhait de transformer le plateau du Kirchberg en un quartier de vie et d'activités. Ce souci se reflète jusque dans son aspect architectural puisque l'usage de façades majoritairement transparentes permet d'en faire un lieu vivant en plein jour, grâce au contact entre l'intérieur et l'extérieur, comme de nuit, avec l'apport d'éclairages artificiels.



Vue extérieur sur la piscine

-Complétant la piscine olympique existante, le centre se distingue par la **gigantesque structure en lamellé collé surplombant une surface de plus de 20 000 m²**.

-Il s'agit d'une toiture à forme organique matérialisée par l'adjonction de **trois coques sphériques** séparées par deux portions de tores.

-La structure est traduite par une **résille de bois lamellé collé d'épicéa et dispose d'une portée libre de 95 m**. La structure en lamellé collé repose sur neuf culées cyclopéennes ancrées dans la roche.

-Au total, 5 850 m³ de bois lamellé collé ont été utilisés pour la charpente et les gradins.



III-6-F /EXEMPLE 06 : Le centre Aquatique de London

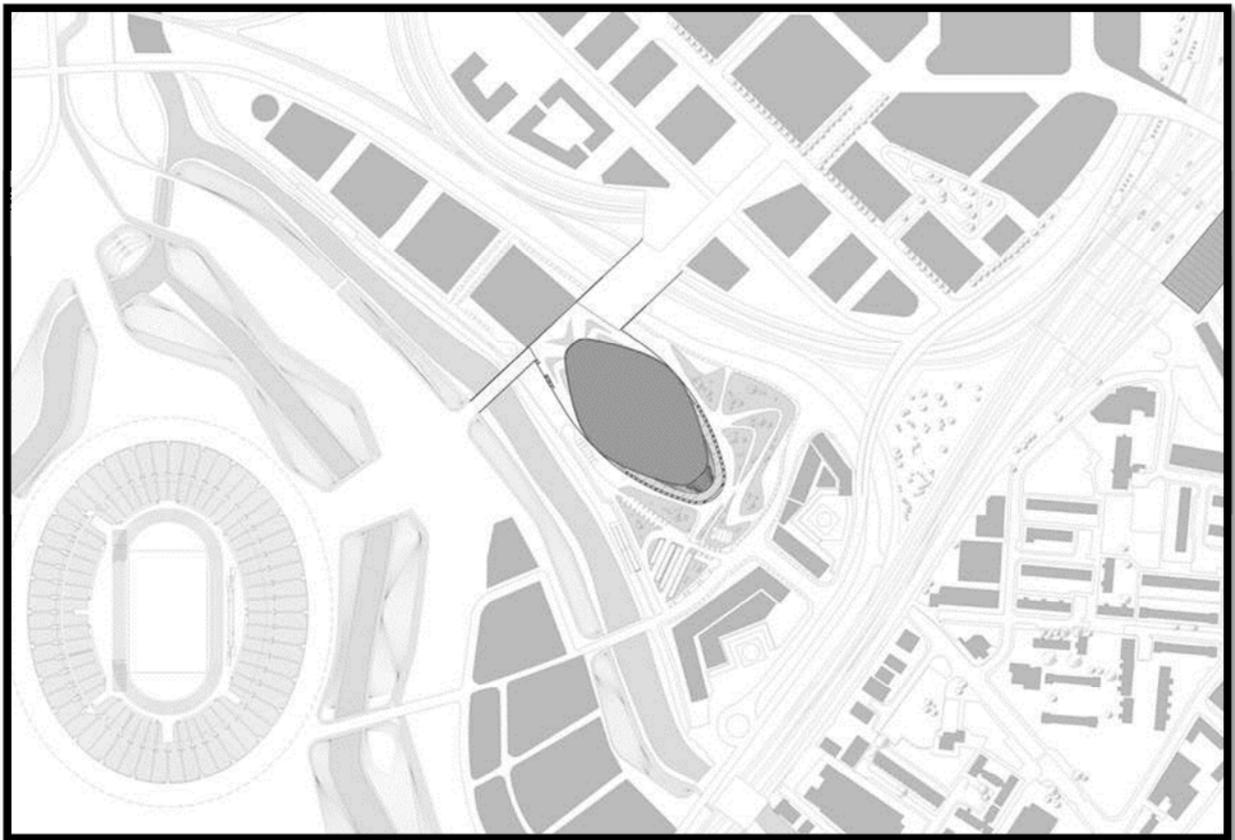
-Le Centre aquatique de Londres est situé dans le Parc olympique à Stratford dans l'est de Londres, Il a été conçu par l'architecte Zaha Hadid, Il est l'hôte d'une piscine de compétition de 50m, 25m bassin de plongeon et de zone d'échauffement pour les concurrents.



Vue général sur la piscine

- Le site est positionné sur le bord sud-est du parc olympique avec proximités directs à Stratford. L'accès piétonnier du pont est-ouest appelé le pont qui relie la ville de Stratford le développement de Stratford City avec le Parc olympique traversera au cours de la BAC. Cela fournira une façade très visible pour le BAC le long du pont. Plusieurs petits ponts piétonniers se connecter sur le site du Parc olympique sur le canal existant.

-Le Centre aquatique aborde dans sa conception des espaces publics principaux royaumes implicites dans le parc olympique et de la planification de Stratford City. Il s'agit principalement de la liaison est-ouest du pont de la ville de Stratford et de la poursuite de l'espace du Parc olympique le long du canal.

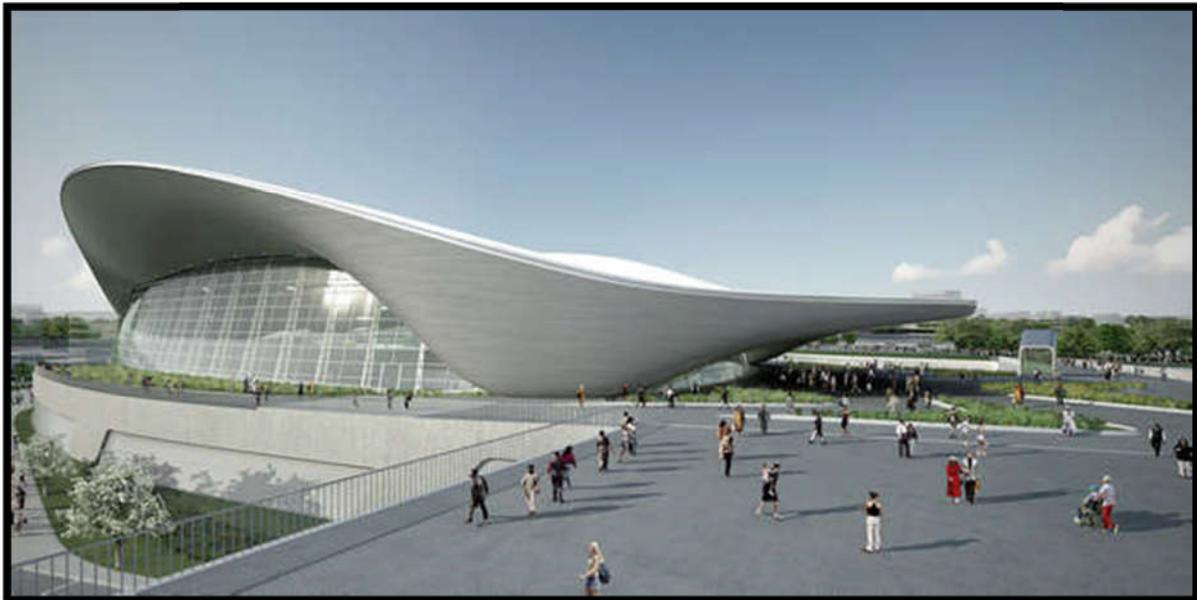


Plan de masse

-Le concept architectural du Centre London Aquatic est inspiré de la géométrie fluide de l'eau en mouvement, créant des espaces et un environnement qui entoure en sympathie avec le paysage fluvial du Parc olympique. Un toit ondulé balaie du sol comme une onde - enfermant les piscines du Centre avec son geste d'unification de la fluidité, tout en décrivant le volume de la natation et les piscines de plongée.

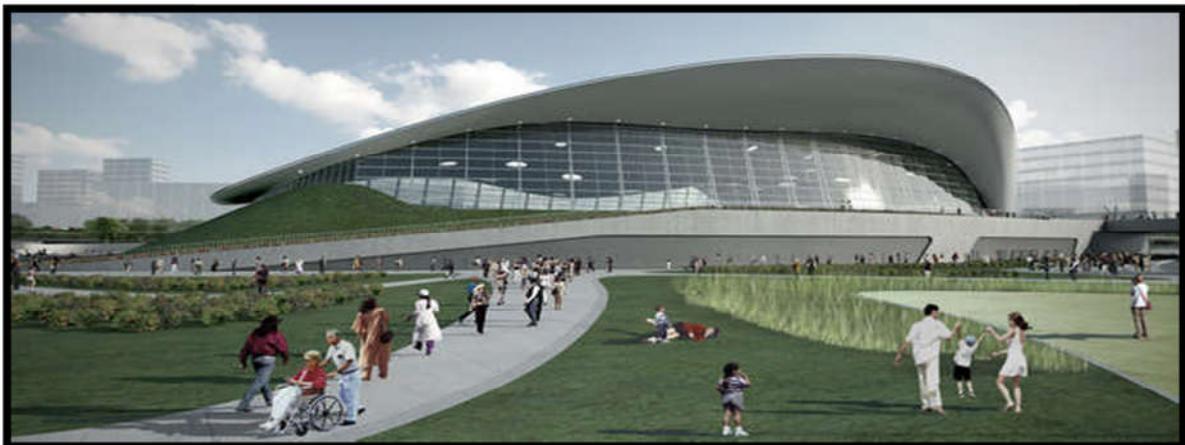


Vue profile sur la piscine



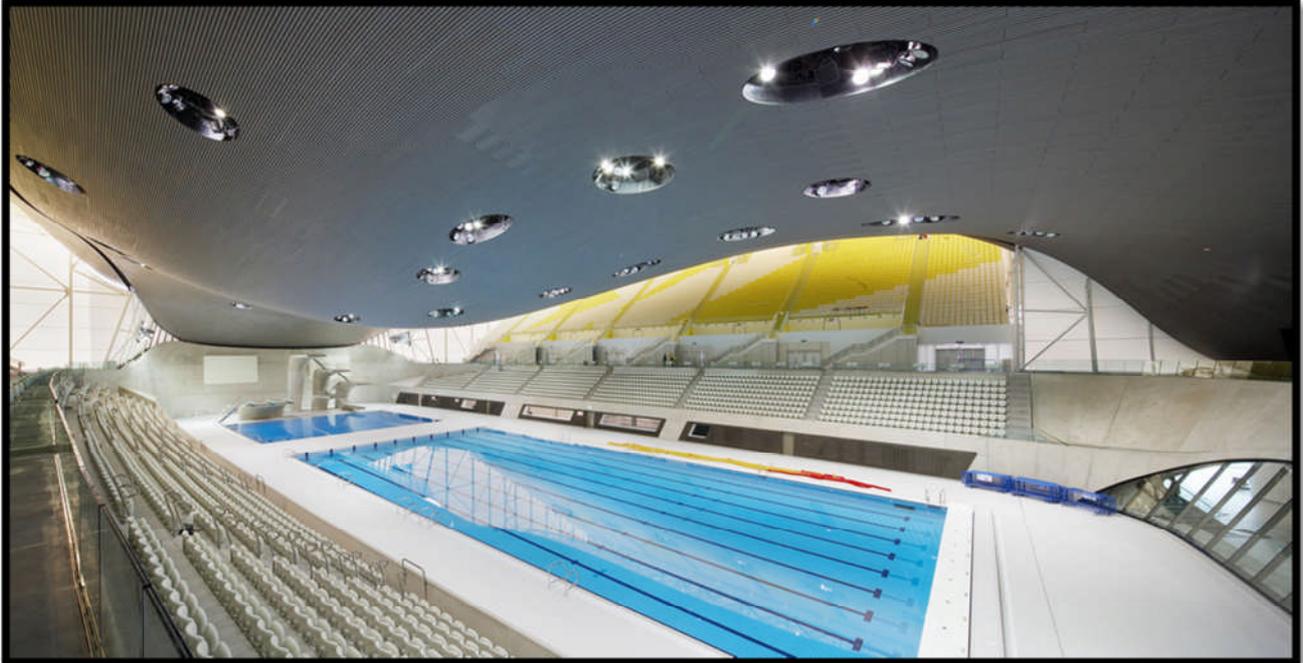
Vue profile sur la piscine

-le centre aquatique de London est conçu pour avoir la souplesse nécessaire pour s'adapter à la taille et la capacité des Jeux Olympiques de Londres tout en offrant également la taille optimale et la capacité pour une bonne utilisation.

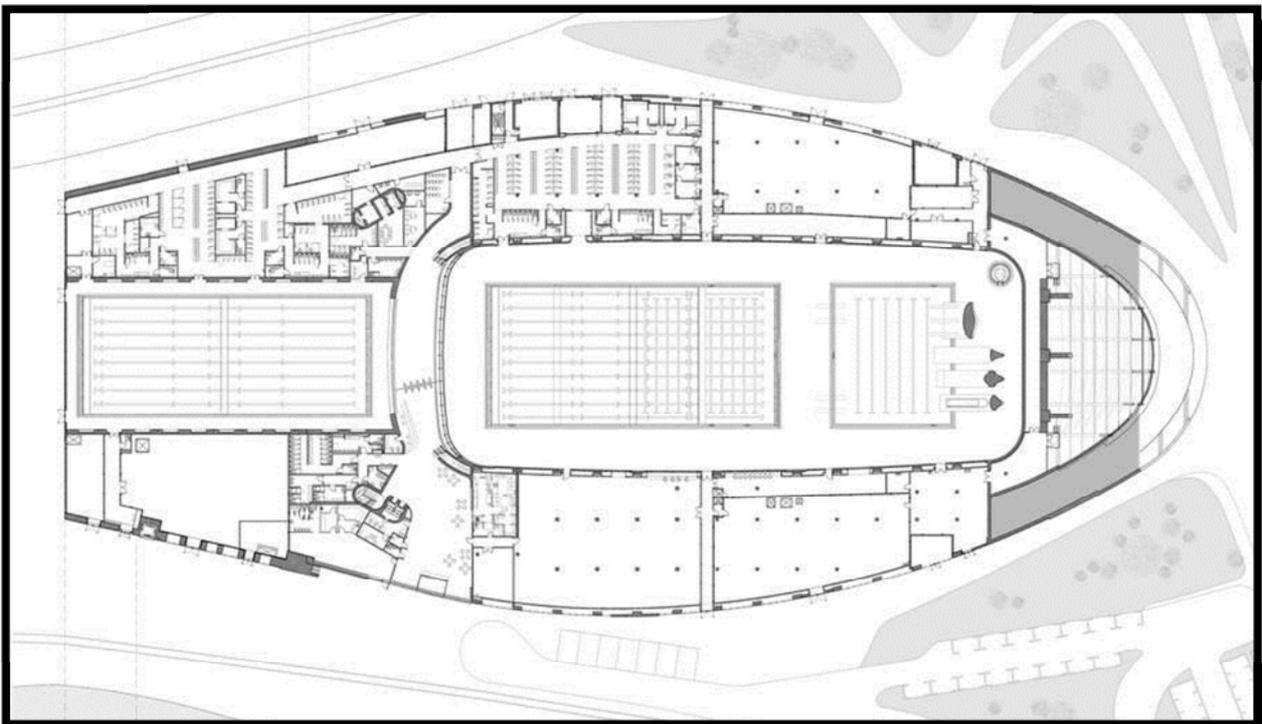


Vue profile sur la piscine

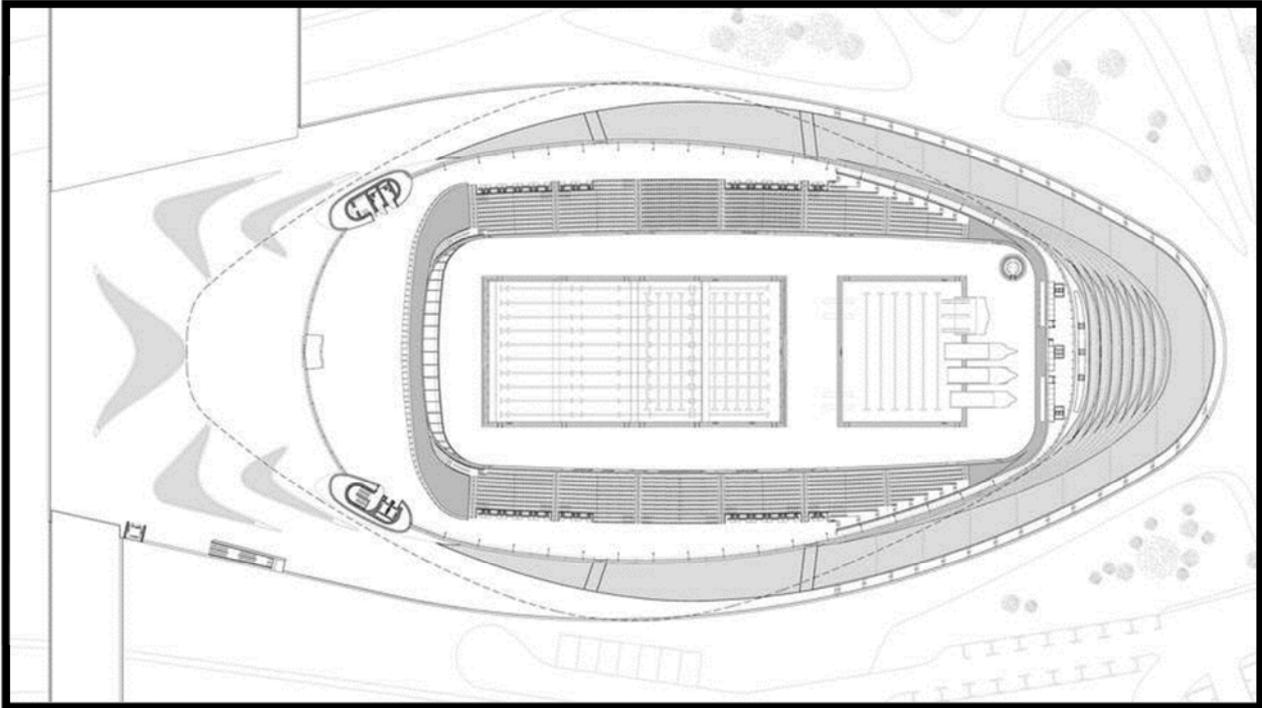
-Le Centre aquatique est prévu sur un axe perpendiculaire orthogonale à la ville de Stratford pont. Le long de cet axe sont disposés les trois piscines. La piscine d'entraînement est située sous le pont, tandis que la concurrence et les piscines de plongée sont dans un grand hall de la piscine volumétrique. La stratégie globale consiste à encadrer la base de la salle de billard comme un podium en l'entourant et en le connectant sur le pont.



Vue intérieure de la piscine

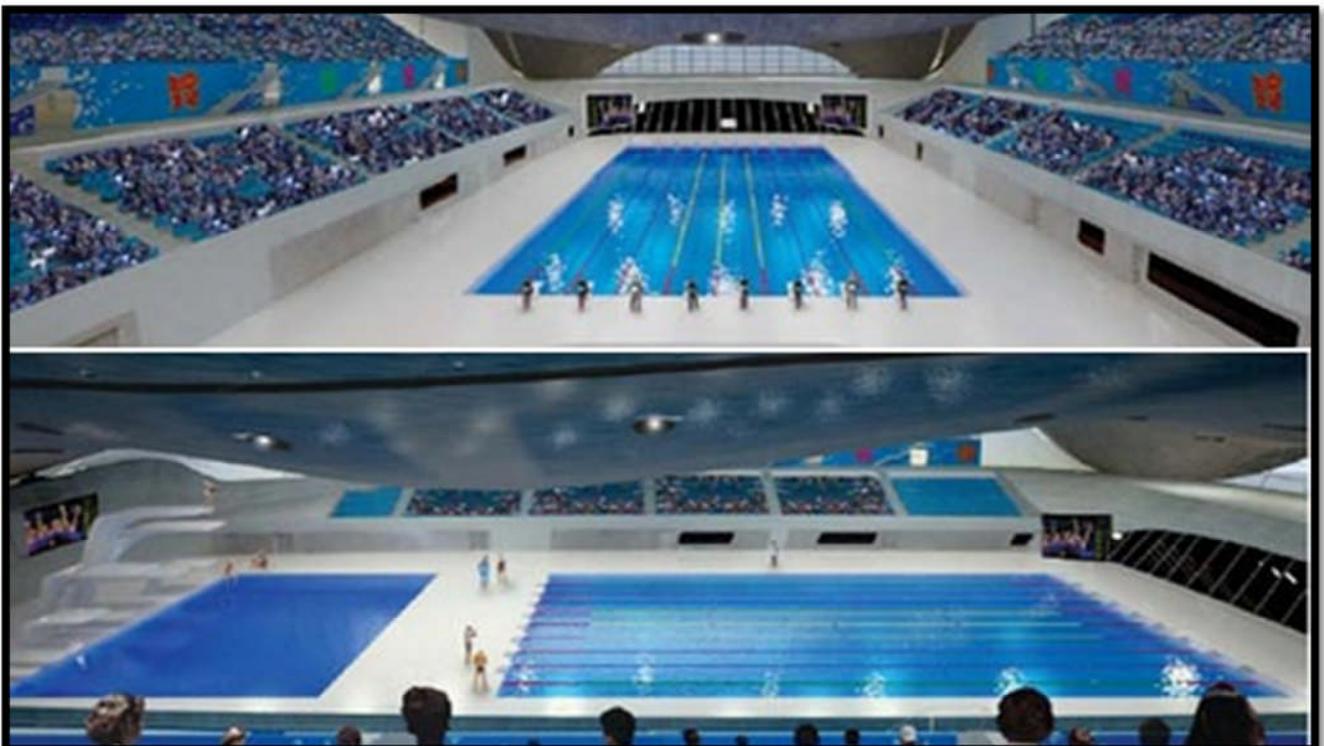


Plan du R D C



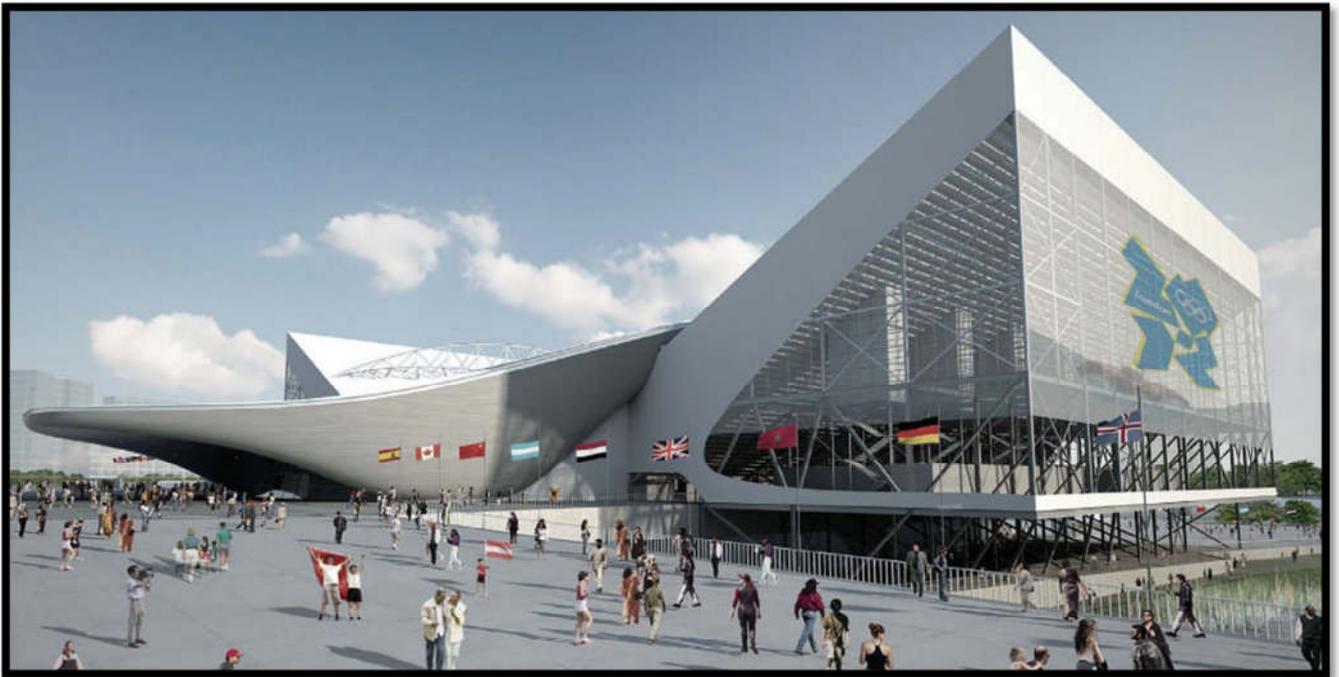
Plan d'étage

-Le hall de la piscine est exprimé au-dessus du niveau du podium par un grand toit qui est arqué le long du même axe que les piscines. Sa forme est générée par les lignes de visibilité pour les spectateurs pendant le mode Olympique. Double-courbure géométrie a été utilisé pour créer une structure d'arcs paraboliques qui créent les caractéristiques particulières de la toiture. Le toit ondule de différencier une séparation visuelle interne à l'intérieur du hall de la piscine entre le volume de la piscine de la concurrence et le volume de la piscine de plongée.

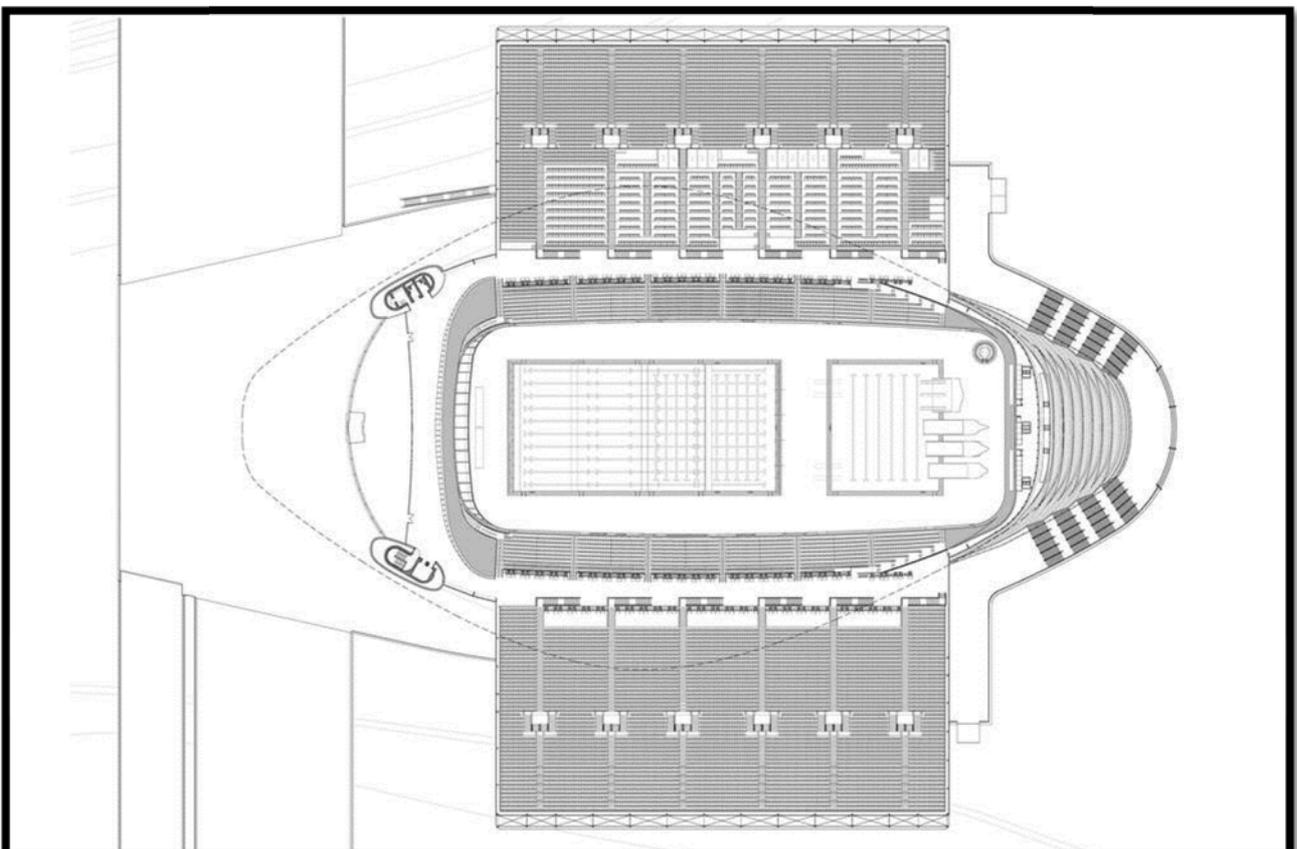


Vue intérieure de la piscine

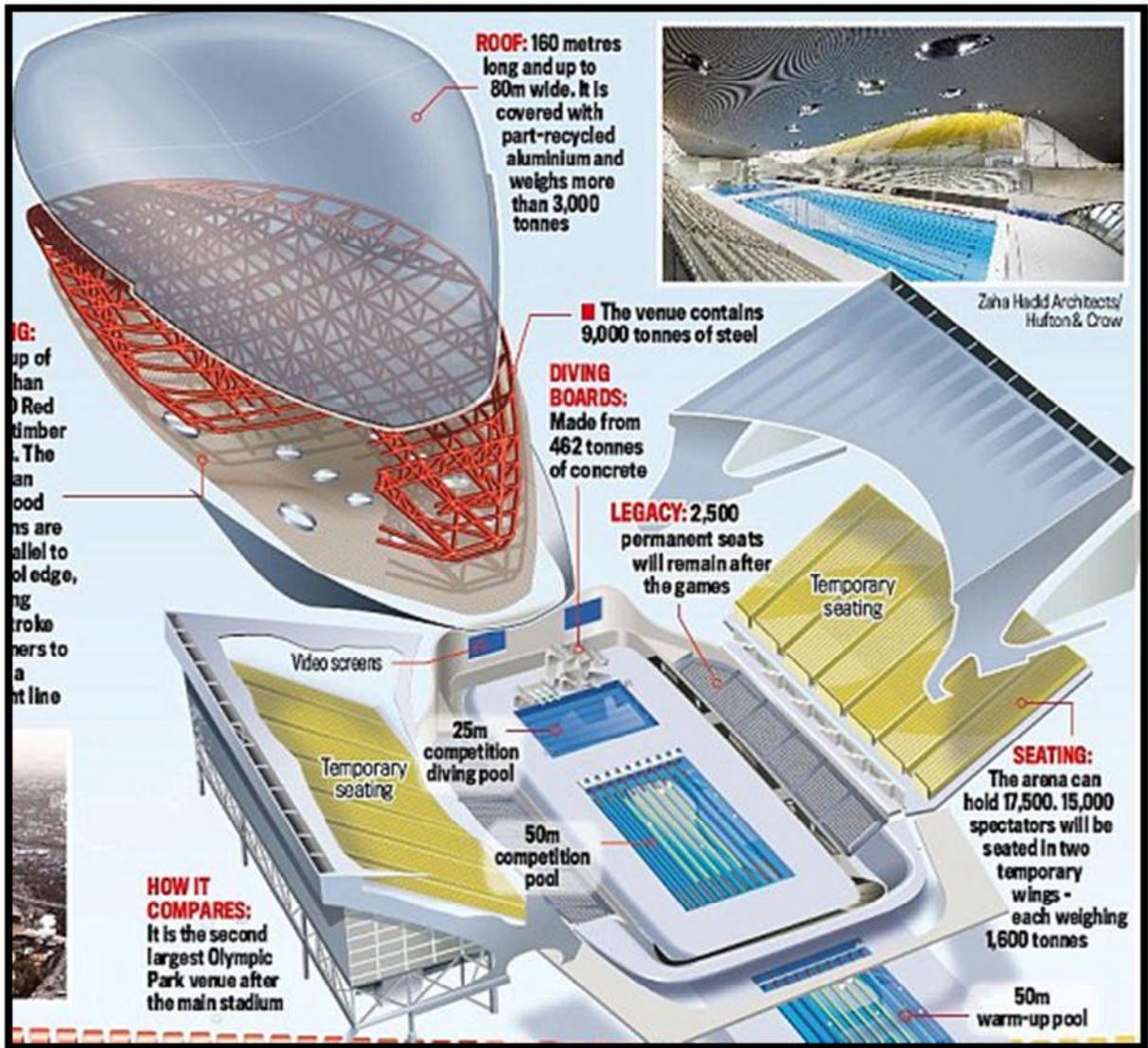
-Le concours et des piscines de plongée sont à l'abri en dessous de ce toit en acier, enfermé dans la salle principale. Un troisième bassin à être utilisé pour la formation est situé sous le pont de la ville de Stratford, qui est également protégée par la verrière courbe. Ailes de chaque côté du bâtiment fournissent des sièges additionnels mais sera supprimé une fois que les jeux sont plus.



Vue profile sur la piscine avec les ailes



Plan d'étage avec les gradins démontables

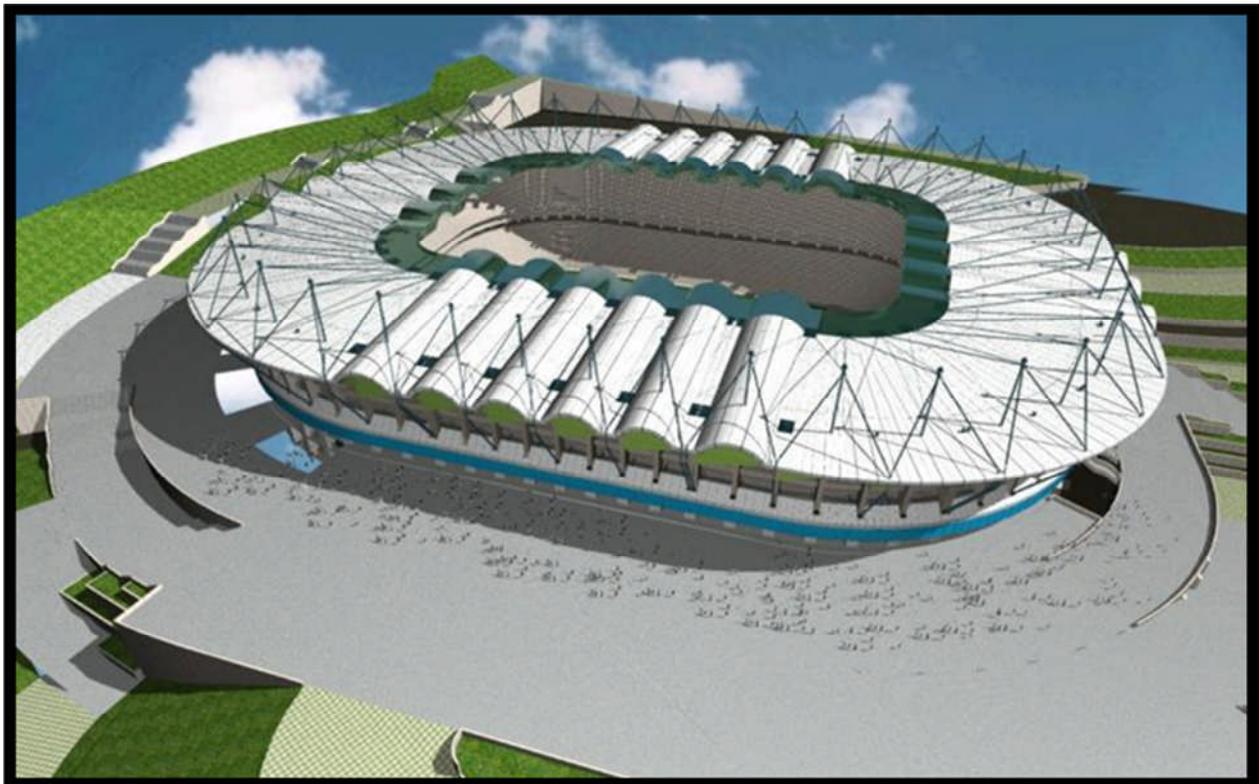


-Structurellement le toit est mis à la terre à 3 positions primaires. Sinon l'ouverture entre le toit et le podium est en-remplie avec une façade en verre.





III-6-G / EXEMPLE 07: le nouveau stade de la JSK



Vue extérieure sur le stade

1-SITUATION ; Tizi ouzo, Algérie.**2-DESCRIPTION DU PROJET**

Il s'agit d'un nouveau stade de l'équipe jsk qui va être construit selon les nouvelles recommandations et autre exigences technique internationales.

Emprise du stade de foot Ball : 39700.00 m.

Surface de la couverture : 34000.00 M2.

Hauteur du stade : 39M.

Capacité : 50000 places.

Matériaux : béton, acier.

Li se compose de :

1-zone de spectateurs : billetteries, stands rafraichissements, contrôle....

2-zone de joueurs et les officiels de match : vestiaire, aire de jeux, salle des commissaires du match...

3-zone des médias et télécommunication : salle de rédaction, centre des médias, studio télévision, salle de conférences...

4-les services d'hospitalité VIP pour l'accueil des invités, partenaires et sponsors.

5-espace sureté et de sécurité : salle de contrôle, salle de premiers secours...

6-aires de stationnement : parkings



Vue extérieur sur le stade

III-6-H / tableau comparatif:

<u>Complexes sportifs Khalifa Sport City (Qatar)</u>	<u>Complexe Olympique, Montréal</u>	<u>le nouveau stade de la JSK</u>
<p><u>1-La partie l'est:</u> stade de compétition, la mosquée, le stade d'échauffement et les parkings</p> <p><u>2-La partie sud:</u> la salle de sport existante, les équipements consacrés aux activités féminines.</p> <p><u>3-La partie nord-ouest:</u> le sport-hall(les terrains de basket et hand-ball, le judo, l'escrime.), l'académie, la piscine et les stades d'entraînement de tous les sports ainsi qu'une aire de détente.</p> <p><u>4-La Partie sud-ouest:</u> 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 centre commercial.</p>	<p>-Palais des sports</p> <p>-Le parking</p> <p>-Piscine</p> <p>-Terrain d'entraînement</p> <p>-Stade olympique</p> <p>-espaces (vestiaires, loges, locaux techniques)</p> <p>-administration</p>	<p><u>1-zone de spectateurs :</u> billetteries, stands rafraichissements, contrôle....</p> <p><u>2-zone de joueurs et les officiels de match :</u> vestiaire, aire de jeux, salle des commissaires du match...</p> <p><u>3-zone des médias et télécommunication :</u> salle de rédaction, centre des médias, studio télévision, salle de conférences...</p> <p><u>4-les services d'hospitalité VIP pour l'accueil des invités, partenaires et sponsors.</u></p> <p><u>5-espace sureté et de sécurité :</u> salle de contrôle, salle de premiers secours...</p> <p><u>6-aires de stationnement :</u> parkings</p>

<u>Le Centre sportif de l'Universiade à Shenzhen, en Chine</u>	<u>Le Centre sportif de Nantong, en Chine</u>	<u>Le Centre National Sportif et Culturel, Kirchberg (Luxembourg)</u>	<u>Le centre Aquatique de London</u>
<ul style="list-style-type: none"> - la salle multifonctionnelle -Le stade -terrain d'échauffement -La piscine -administration 	<ul style="list-style-type: none"> -Stade de football -Salle de badminton -Salle de Ping-pong -Piscine -arène -Terrains d'échauffements -administration 	<ul style="list-style-type: none"> -la salle spectacle -la piscine -la salle omnisport -Terrains d'échauffements -administration 	<ul style="list-style-type: none"> -disposés les trois piscines -autres -espaces (vestiaires, loges, locaux techniques) -administration -parkings -une aire de détente

III-7-SYNTHESE:

A)Orientation des stades:

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

B)Circulation:

1-Extérieur :

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

2-Intérieur :

-Vaste esplanade (Circulation piétonne facile).

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

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

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

C)- Forme :

-Esthétique technique assuré par une forme d'une création architecturale.

-la hauteur dominante.

-forme organique : sphérique, ellipse ... (liberté de choix de forme)

-forme de toiture compose la volumétrie générale de chaque espace (grands portés).

-forme unique. La salle qui dépend du stade.

-structure apparente.

D)-Système constructif :

-La plupart des projets étudiés sont conçus avec des systèmes constructifs qui assurent des grands portés tel que :

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

2-la structure en acier tubulaire + câble en acier

3-La structure métallique tridimensionnelle

4-Les portiques précontraints

E)- Matériaux de construction

-Béton, acier, bois.

-Couleur claire tel que la couleur blanche pour diminuer la rigidité des matériaux Utilisés comme le béton et l'acier.

-Texture lisse, façade lisse de couleur claire.

CHAPITRE VI

APPROCHE PROGRAMMATIQUE

1/introduction

2/Echelle d'appartenance

3/Elaboration du programme

1/Introduction :

-Pour établir notre programme, il y a un processus qu'on doit le suivre après avoir les exemples thématiques qui nous présentent des informations assez riches dont on est obligé de passer par ce cheminement de démarche pour qu'on puisse maîtriser notre projet. Pour que notre réflexion soit logique dans la globalité du projet, il est bien de définir tous les usagers et d'étudier comment cela se passe dans les équipements sportifs pour arriver à un programme de base puis à un programme spécifique.

2/Echelle d'appartenance :

-Echelle du rayonnement de notre projet est régionale

3- Elaboration du Programme :

-Le programme est un outil indispensable, servant de base pour la formulation des intentions qui nous disposent à la formation du projet

« les trois questions que pose le programmeur se résument à »

pour qui ?

-les différents types d'usagers par rapport à sa situation

pourquoi?

-les différentes activités proposées par rapport à la vocation du site

comment?

-les caractéristiques spécifiques des différentes activités.

A/ Les Usagers :

1) Les sportifs:(les jeunes talents .les équipes)

-Ce sont les pratiquants qui présentent une ou plusieurs jeux dont ils ont une grande importance pour la conception du projet tout dépend de la nature du sport pratiqué, la discipline, la tranche d'âge...

2) Le public:

-C'est l'utilisateur majeur pour les équipements sportifs, aussi il dépend du sport pratiqué, sa popularité sans oublier la culture et la mentalité des spectateurs.

-Ces éléments ont une incidence directe de l'équipement notamment les investissements qui sont très lourds quand il s'agit d'un complexe sportif dont sa taille est importante.

3) les enseignants et les entraîneurs:

-Ce sont les usagers qui organisent la fonction de formation et d'entraînement du sport selon les différents niveaux.

4) le personnel:

-C'est le corps dont on ne peut pas négliger grâce à ces services primordiales: santé, sécurité, entretien, propreté, services...

5) les gestionnaires et les administrateurs:

Ce sont les gens qui présentent le secret professionnel, Le fonctionnement et l'organisation du centre dans toute sa fonctionnalité, Dont ils jouent un rôle très important dans la mise en application des organisations qui se présente.

B/ Identification des Fonctions :

1) Formation sportive:

-C'est la fonction Cœur dont elle est la plus importante dans un centre de formation sportif, elle sert à former les jeunes talents selon les différentes disciplines qui sont:

sport de ballons: football, basketball, volleyball, handball, tennis.

Sport d'athlétique: l'athlétisme, course à pied, la marche, saut en longueur...

Sport nautique: la natation.

2) La formation physique:(entraînement)

-A pour objectif de former et d'entraîner le pratiquant pour que ces performances Augmentent, il comprend les espaces ou les sportifs peuvent s'entraîner.

3) La formation pédagogique: (apprentissage)

-La fonction consiste l'apprentissage et l'éducation des sportifs dans les différents disciplines .elle comprend des cours théorique et pratique.

4) Compétition:

-A pour but de mesurer les capacités des sportifs entre eux et de récompenser les meilleurs dans les différents types de disciplines.

5) Récupération et soins:

-L'objectif de ces séances est de laisser au corps de l'athlète le temps et le repos nécessaires pour qu'il se remette en état de produire les meilleurs efforts, elle comprend les espaces médicales.

6) Fonction de loisir:

-Notre projet a un caractère sportif dont les loisirs sont des outils de luxe et de détente pour les sportifs.

7) Fonction culturelle:

-Le but du centre c'est l'éducation contre la délinquance..

Donc il est nécessaire d'organiser des manifestations et des concerts dont il l'objet de cette fonction culturelle, Aussi prévoir des espaces d'exposition (Exposer les produits d'artisanats et d'autres produits)

8) Fonction d'Hébergement :

-Comprend les installations assurant le confort des sportifs en termes d'hébergement pour joueurs en cas de compétition et les étudiants.

9) Fonction administrative:

-La fonction administrative est une fonction qui sert aux opérations de gestion pour tout le centre, tout en assurant un bon fonctionnement.

10) technique :

-Comprend les locaux techniques, installations de maintenances et zones de stockage.

11) Restauration :

-Comprend les espaces de restauration et ses annexes.

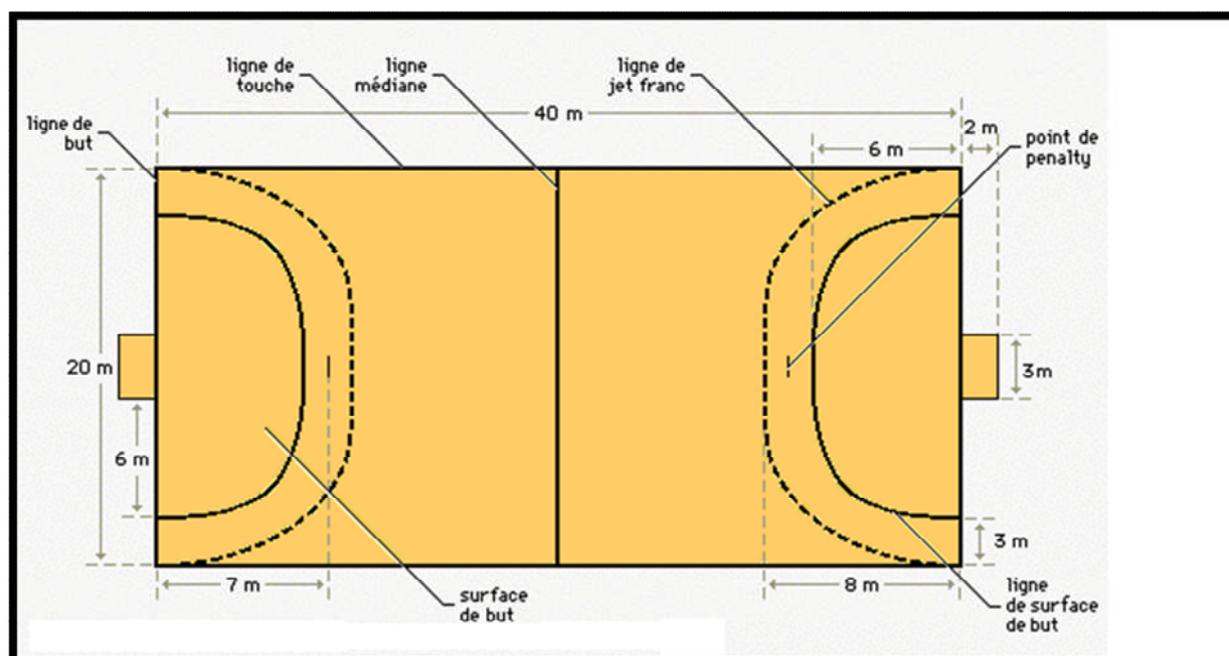
Usagers permanents	-Gestion -Entretien	-Administration -Salle de réunion -Locaux techniques
---------------------------	------------------------	--

E/Norme des équipements :

1) Hand –Ball :

Définition :

-c'est un Sport d'équipe et de ballon se jouant à la main, le plus souvent en salle mais également en extérieur.



Dimension de l'aire de jeu	* 40m (de longueur) x (20m de largeur)
Zone de dégagement	* (1à2m) minimum de long des lignes de touches. * (2m) minimum derrière les lignes de but.
Surface de l'aire de jeu plus Zone de dégagement	* 44m x 24m =1056m (minimum) *7m d'hauteur libre sur la totalité de l'aire de jeu
Nature des terrains	*le sol doit permettre une évolution normale des joueurs dans toutes les situations de jeu ainsi qu'un rebond réguliers des ballons.

Capacité d'accueil :

-en compétition : 2 délégations de 20 personnes dont 2 équipes de 7 joueurs sur le terrain.

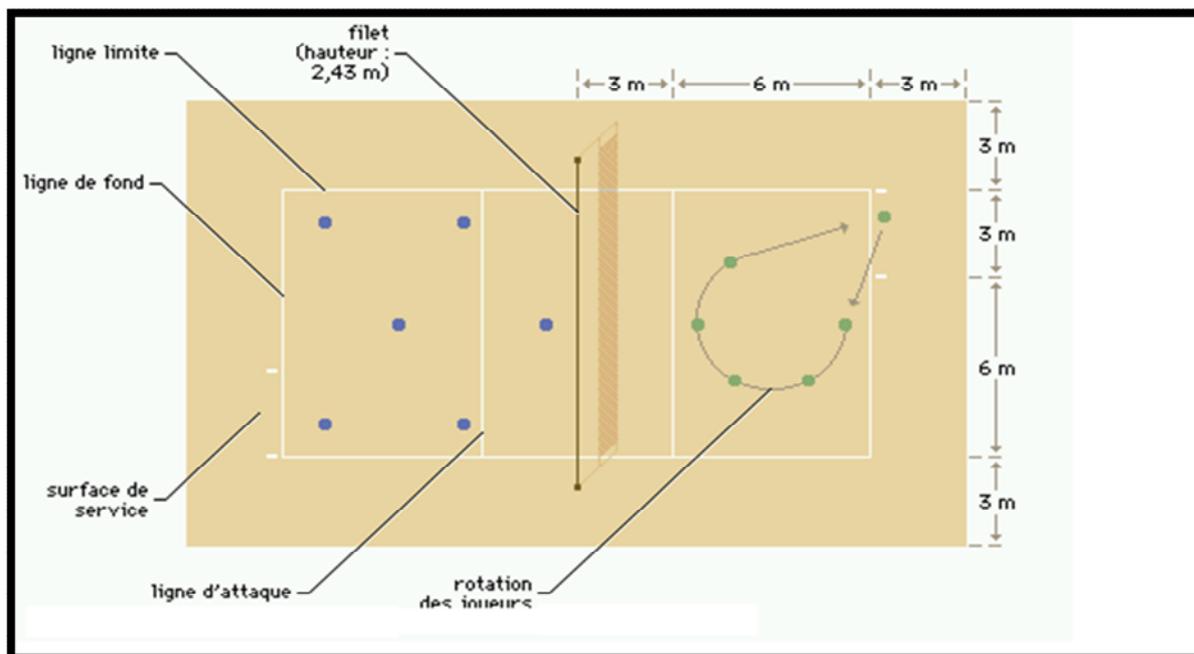
La salle:

- Salle catégorie (1) « haut niveau »
- air de jeu : (40x20) m² =800 m².
- air d'évolution : (44x24) m² =1056 m².
- deux tribunes de part et d'autre du terrain
- installation pour enregistrement, vidéo, télé
- tribune de presse.
- salle de presse comportant des lignes téléphoniques et un télécopieur.
- 4 vestiaires de 16 places pour les joueurs.
- un emplacement pour une table de message.
- chaque vestiaire devra comporter 8 pommes de douches.

2) Volley-ball :

Définition :

-Jeu se pratiquant avec deux équipes de six joueurs, consistant à envoyer un ballon de part et d'autre d'un filet attaché à deux poteaux. Une équipe marque lorsque le ballon touche le terrain adverse.



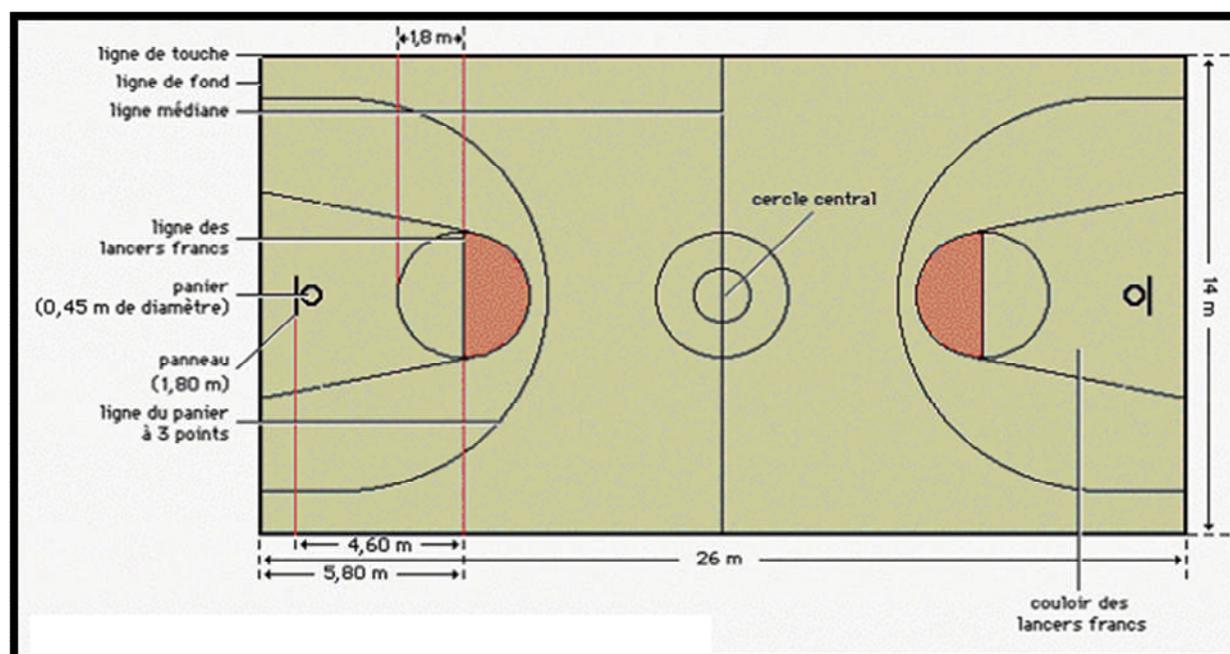
Air de jeu	*terrain de jeu = 162 m ² *zone libre = 3m minimum de largeur tout autour du terrain de jeu (5m pour compétitions internationales).
Hauteur libre	*7m à 9m au-dessus de l'air de jeu. *12.50m au moins pour compétitions internationales.

Ligne de jeu	<ul style="list-style-type: none"> *largeur de lignes de jeu = 5 cm *les lignes de fond et les lignes de côté sont intérieurs à la surface de jeu de $(18 \times 19) \text{ m}^2 = 342 \text{ m}^2$ *l'axe de la ligne centrale divise le terrain en deux camps égaux $(9 \times 9) \text{ m}^2 = 81 \text{ m}^2$
Nature et pente du terrain	<ul style="list-style-type: none"> *le sol doit être plan, horizontal et de composition uniforme. *une pente maximale de 5mm/m.
Filet	<ul style="list-style-type: none"> *il est fait de mailles carrées noires de (10 cm) de côté. *il mesure 9.50 m de long et 1 m de haut.
Hauteur de fixation du filet	<ul style="list-style-type: none"> *2.10 m pour minimes filles. *2.24 m pour les minimes garçons et les cadettes, juniors, seniors filles. *2.35 m pour les cadettes garçons. *2.43 m pour les juniors et seniors garçons.
poteaux	*2.55 m de hauteur.

3) Basket-ball :

Définition

-C'est un Sport de ballon collectif, qui se pratique généralement en salle, dans lequel deux équipes de cinq joueurs tentent de marquer des points en lançant le ballon dans un panier suspendu au-dessus d'eux.

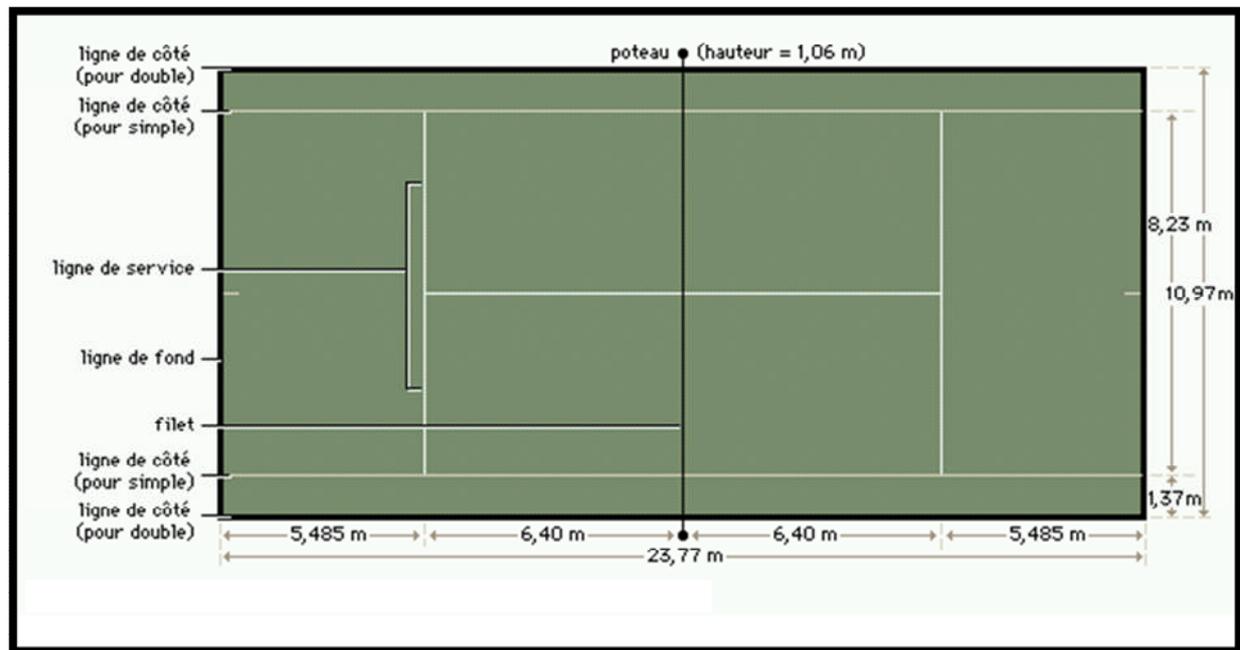


Terrain de jeu :	<p>*l'aire de jeu a une surface rectangulaire $= (28 \times 15) \text{ m}^2 = 420 \text{ m}^2$. *la zone de dégagement = 2m sur tout le pourtour de l'aire de jeu. Surface totale (terrain + zone de dégagement) = $(32 \times 19) \text{ m}^2 = 608 \text{ m}^2$</p>
Ligne de jeu :	<p>*elles ont toutes (5 cm) de largeur. *le cercle central doit avoir (1.80m) de rayon et être placé au centre du terrain</p>
Nature et pentes du sol :	<p>*le sol doit être plan et rigide. *le revêtement doit être réguliers dans son nivellement et présenter une certaine souplesse. Il ne doit pas être dangereux lors des chutes. *les pentes doivent être de 1 %</p>
Panneaux :	<p>*tous les nouveaux panneaux installés dorénavant devront avoir 1.80 m pour l'horizontal et 1.05 m pour le cote vertical, leur base étant située à 2.90 m du sol. *chaque » panneau est en bois dur de 0.03 m d'épaisseur ou en matériau transparent adéquat.</p>
Paniers :	<p>*chaque panier comprend un anneau et un filet. *les anneaux doivent être en fer rond, plein et avoir 0.45 m de diamètre intérieur.</p>
Table de marque :	<p>*située à l'intérieur de l'aire de jeu, placée parallèlement et à 3m de la ligne de touche.</p>

4) Le tennis :

Définition :

-c'est un sport pratiqué en salle ou en plein air dans lequel 2 ou 4 joueurs se renvoient une balle à l'aide de raquettes sur un terrain, appelé court, partagé par un filet.



Dimension du tracé du terrain :	*longueur : 23,77 m
Dimension totale des cours :	*catégorie (A) : $(34 \times 17) \text{ m}^2 = 578 \text{ m}^2$ *catégorie (B) : $(36 \times 18) \text{ m}^2 = 648 \text{ m}^2$ *catégorie (C) : $(40 \times 20) \text{ m}^2 = 800 \text{ m}^2$
Nature du terrain et pente maximale	*a/ terrain perméable : max 5 mm/m symétriquement par rapport à l'axe horizontal) *b/ terrain imperméable : max 10mm/m.
Surface :	*elle doit être plane en tout point afin d'assurer un rebond régulier des balles, elle doit être non glissante.
Clôture des cours :	*aucune norme de hauteur n'est imposée, la hauteur habituelle entre 3 et 3.50 m

Capacité d'accueil :

- 2 ou 4 joueurs en compétition.
- 4 à 12 joueurs en leçons collectifs.

Contraintes d'implantation :

Pour le terrain en plein air :

- éviter les zones trop ventées.
- éviter la proximité des arbres.
- éviter les ombres portées.
- éviter les zones inondables.
- orientation nord-sud suivant le grand axe de la cour.
- niveau de l'éclairage électrique.
- pente maximale ne doit être supérieure à 10 mm/m.

5) Gymnastique :

Définition :

-Sport pratiqué en salle et comprenant plusieurs exercices, dont certains avec des agrès et des engins légers : au sol, à la poutre, au cheval-d'arçons, au saut de cheval, aux anneaux, aux barres asymétriques et à la barre fixe

Unité sportive moyenne	dimension	Hauteur libre minimale
Salle d'entraînement	(35x20) m ² =700 m ² (42x28) m ² =1176 m ²	6.50 m
Salle de compétition : -compétition mixte -compétition homme ou femme	(44x29) m ² =1276 m ² (37x29) m ² =1073 m ²	6.50 m

Capacité d'accueil :

- entraînement : une quarantaine de gymnase peuvent simultanément s'entraîner dans une salle de 700 m².
- compétition : prévoir une capacité de 300 participants pour une salle de 1000 m².

Dispositions particulières :

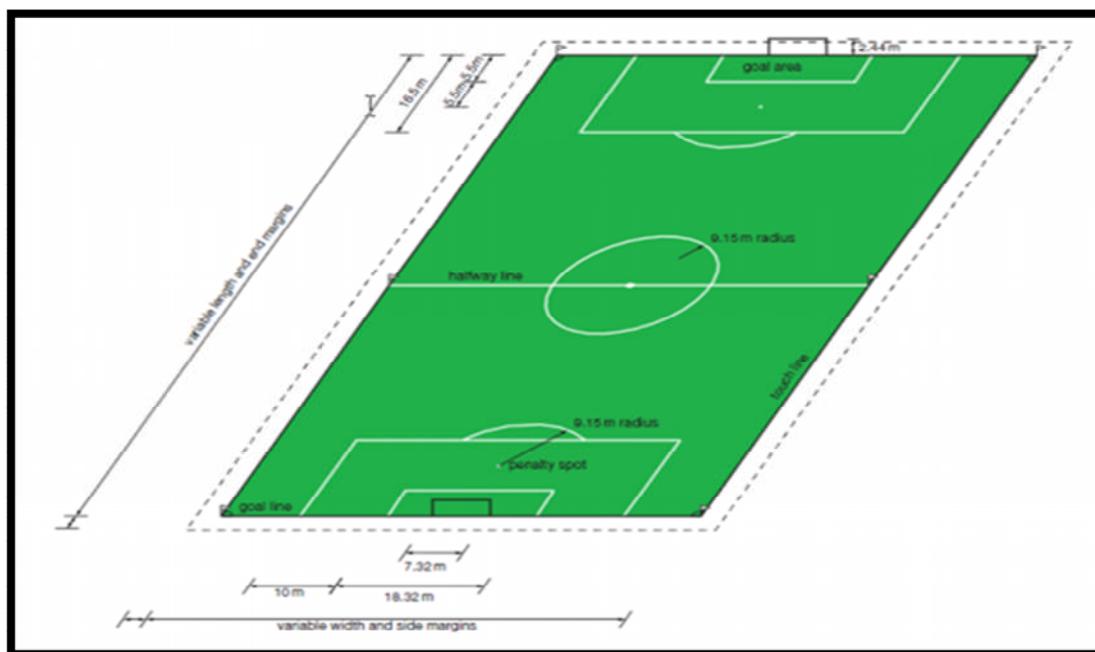
- la course d'élan pour le saut de cheval doit être de 25 m (jusqu'au tremplin).
- les garés doivent être placées de façon que les obstacles de sol m 1 m tout autour.
- pour les anneaux : 3 m devant et derrière l'axe de travail ceci sur 3 m de largeur.
- pour le saut : 6 m x3 m dans la zone de réception des sauts.
- pour les barres parallèles : 3m.tout autour.
- pour la barre fixe : 3 m devant et derrière
- pour la poutre : 3 m tout autour.
- pour les barres asymétriques : 5 m devant et derrière sur 3 m de largeur.

6) Le football :

Définition:

-c'est un sport de ballon collectif, qui se pratique dans un terrain rectangulaire ayant des dimensions particulières avec des buts ayant des dimensions particulières à chaque bout.

Dimensions des tracés de jeu.	Catégorie (A) : (105 x 68) m ² . Catégorie (B) : (100 x 65) m ² . Catégorie (C) : (100 x 60) m ² .
Zone de dégagement	Tout autour : 2.50 m. Derrière la surface de but : 6m.
Dimension totale et surface d'implantation.	Catégorie (A) : 117m x 73m = 8541m ² . Catégorie (B) : 112m x 70m = 7840m ² . Catégorie (C) : 112m x 65m = 7280m ² .
Nature des terrains.	Catégorie (A) et (B) et (C) Gazon synthétique
Pente	Catégorie (A) et (B) : 1 cm / m . Catégorie (C) : 1.5 cm / m .



Fiche Techniques

1-Capacité d'accueil:

Capacité d'accueil instantané courante

- en compétition : 22 joueurs sur le terrain.
- utilisation scolaire : deux classes au maximum.

- utilisation hebdomadaire Max 6 à 12 heures.
- stade catégorie (A) 35000 place au minimum.
- stade catégorie (B) 25000 place au minimum.
- stade catégorie (C) 10000 place au minimum.

2-Contrainte d'implantation

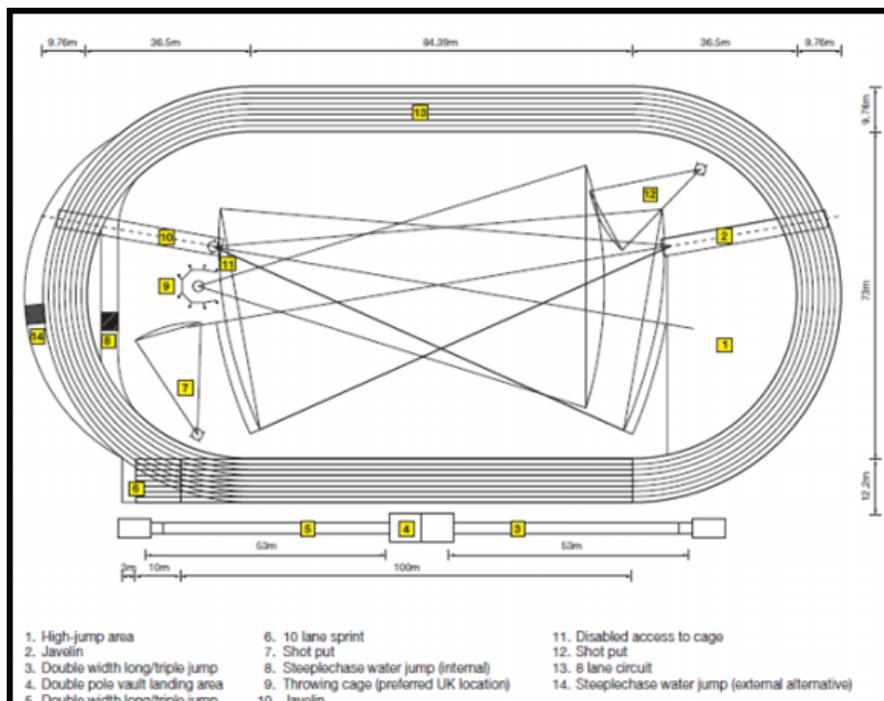
- Le terrain n'impliquant pas travaux de terrassement trop importants.
- L'orientation préférentielle sera N0 - SE (75°)

« Il faut tenir compte des nuisances de voisinage et des nuisances du stade même.

3-Eclairage

- stade catégorie (A) : 400 Lux
- stade catégorie (B) : 300 Lux
- stade catégorie (C) : 200 Lux

7) L'Athlétisme :



Longueur de rayon de R courbure en (m)
chaque

<u>partie courbe</u>				
C=P (R+0.03)	36.50m 115.610	37.50m 118.752	38.50m 121.894	39.50m 125.035
<u>2C</u>	231.22	237.504	243.788	250.007
<u>Longueur de la ligne</u> L = (400 -2C)/2	84.39	81.24	78.10	74.99
<u>Rapport :</u> 2L - 2C	168.78 231.22	162.49 237.50	156.21 243.78	149.99 250.00
<u>Largeur du terrain</u> A = 2R	73	75	77	79
<u>Largeur du terrain</u> B = L + 2R	157.39	156.24	155.10	153.99

Nombre de couloirs : 8 couloirs (9 dans la ligne droite).

Matériau de pistes : matériau synthétique.

Sauts : au moins 2 sautoirs pour chaque spécialité avec orientation opposée : hauteur : 20m au Min. longueur : 45m au Min, perche : 45m au Min, Triple saut : 45m au Min

Lancers : -poids : 2 lancoirs avec zone de réception (dont 1 de 25m.)

-Disque : 2 au moins d'orientation opposée avec cage.

-Javelot : 2 pistes opposées de 36.5m de longueur.

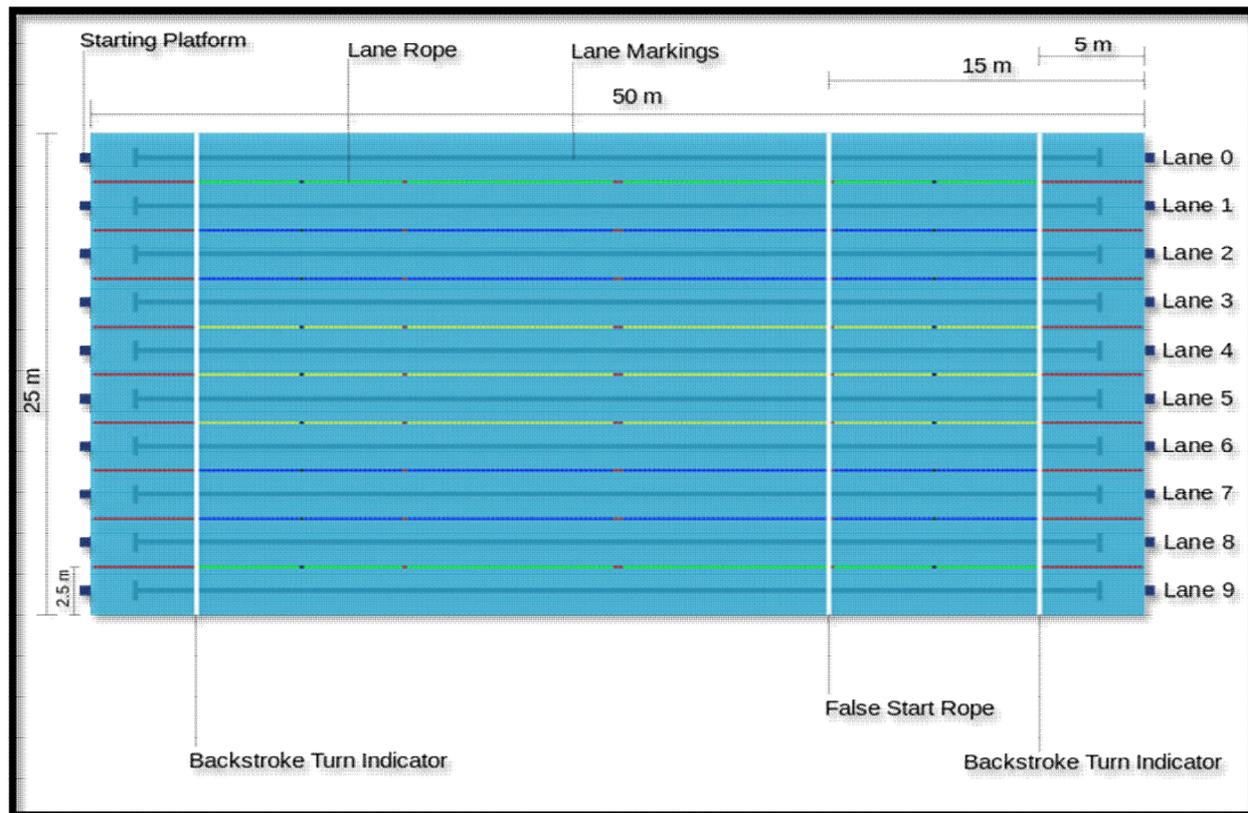
8) La piscine olympique :

-Une piscine olympique est un type de piscine dont les dimensions conviennent aux compétitions organisées dans des grands bassins (50 mètres de longueur), en particulier l'épreuve de natation des Jeux olympiques, mais aussi les Championnats du monde de natation, par opposition aux petits bassins de 25 mètres.

-Telle que définie par les spécifications de la Fédération internationale de natation¹, ses caractéristiques sont les suivantes :

- longueur : 50 mètres
- largeur : 25 mètres
- nombre de couloirs : 8 + 2
- largeur des couloirs : 2,5 m
- profondeur : 2 mètres minimum, 3 mètres recommandés

- volume : 2 500 m³ minimum (selon profondeur)



F/Capacité d'accueil:

- stade d'athlétisme : 5000places
- salle Omnisport : 1000places
- piscine Olympique : 1000places
- hébergement : 345lits
- l'académie : 440places

G/programme spécifique:

<u>ENTITES</u>	<u>ESPACES</u>	<u>SURFACE UNITAIRE M²</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>SURFACE Total M²</u>	
<u>1-ENTITE DE FORMATION</u>	<u>1 -Accueil réception</u>				
	hall d'accueil	75	1	75	
	réception	35	1	35	
	salle d'attente	25	2	50	
	poste de sécurité	15	2	30	
	sanitaires	25	2	50	
	circulation	10%			
					264
	<u>2- Administration</u>				
	salle de réunions	61	1	61	
	bureau du directeur	30	1	30	
	Secrétariat	26	1	26	
	bureaux personnel	35	1	35	
	bureau régisseur	35	1	35	
	sanitaires	10	1	10	
	circulation 10%	10%			
					210
	<u>3- Formation</u>				
	Amphithéâtre	212	2	424	
	Médiathèque	212	1	212	
	Bibliothèque	212	1	212	
	Salles de projection	135	1	135	
	classe	60	14	840	
	Les clubs	53	6	318	
	Bureaux des entraîneurs	35	4	140	
	salle de réunions	61	1	61	
	circulations 10%				
				2576,2	
	surface totale			3050,2	
<u>2-LA PISCINE OLYMPIQUE</u>	Bassin de compétition	50X25	1	1250	
	Bassin de d'entraînement	25X20	1	500	
	Bassin sauna	88	1	88	
	Vestiaire, douche, WC femme	247	2	494	
	Vestiaire, douche, WC homme	247	2	494	
	Vestiaire (juges et arbitres)	28	3	84	
	infirmierie	28	1	28	

	Salle de musculation	164	1	164
	Galerie d'exposition	283	1	283
	Fitness	132	1	132
	local matériels sportif	48	1	48
	Salon de thé	250	1	250
	Salle de jeux	240	1	240
	salle des arts martiaux	549	1	549
	bassin de composition	45X16	1	720
	Local technique	20	1	20
	Local entretien	37	1	37
	Dépôt	55	1	55
	Local de stockage	26	1	26
	circulation 20%			
	surface totale			6008,2
<u>3-LA SALLE</u>	premiers soins	38	1	38
<u>OMNISPOR</u>	ring de box	39	2	78
<u>I</u>	salle gymnastique	1025	1	1025
	squash	62	2	124
	stade omnisports	968	1	968
	aérobic	304	1	304
	salle entraînement	623	1	623
	tennis de table	769	1	769
	local matériels sportif	46	1	46
	vestiaire (juges et arbitres)	35	1	35
	vestiaire, douche, wc femme	160	2	320
	vestiaire, douche, wc homme	160	2	320
	Salle de musculation	346	1	346
	dépôt	156	1	156
	circulation 20%			
	surface totale			5667
<u>4-STADE</u>	Terrain De Jeu 7820m ²			
<u>ATHLETISM</u>	piste de 400m			
<u>E</u>	piste de 1500m			
	saut a la perche			
	disque			
	poids			10500
	marteau			
	javelot			
	saut en hauteur			
	saut en longueur			
	triplé saut			
	bureau moniteurs	34	4	136

	vestiaire moniteurs	35	4	140
	cafétéria	1320	1	1320
	salle de jeux	448	1	448
	restaurant	448	1	448
	dépôt pour terrain extérieur	138	1	138
	dépôt pour stade	140	1	140
	local entretien	140	1	140
	local technique	120	1	120
	surface totale			14883
<u>5-ENTITE</u> <u>HEBERGEM</u> <u>ENT ET</u> <u>DETENTE</u>	<u>1- Hébergement</u>			
	hall d'accueil	65	1	65
	Réception + hall d'attente	68	1	68
	chambres 1 pers, wc, sdb,blc	23	32	736
	chambres 2pers, wc ,sdb,blc	28	62	1736
	chambres 3pers, wc ,sdb,blc	35	63	2205
	Bureau personnel	32	1	32
	Salon de thé	375	1	375
	Restaurant	394	1	394
	Cafétéria	252	1	252
	local technique	35	1	35
	circulation 10%			6487,8
	<u>2 - Détente et loisirs</u>			
	salon	136	1	136
	salle de jeux	180	1	180
	boutiques	180	1	180
				496
	<u>3- Partie récupération</u>			
	salle de massage	40	2	80
	bassins de récupération	36	2	72
	sauna	34	2	68
	vestiaires	27	2	54
	sanitaires	4	2	8
				282
	surface totale			7265,8
<u>6-ENTITE</u> <u>DES</u> <u>SOINS</u>	réception	21	1	21
	espace d'attente	25	1	25
	bureau de médecin	25	1	25
	dentiste	25	1	25
	pharmacie	30	1	30

	salle de plâtreage	25	1	25
	salle de prélèvement	25	1	25
	laboratoire	30	1	30
	salle radiologie	20	1	20
	salle de consultation (médecin)	25	1	25
	bureau des infirmiers	20	1	20
	sanitaires	15	1	15
	circulation 10%			
	surface totale			314,6

Terrain en plein air :

Surface Total:37188,8m²

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 terrain basket -Ball : 1428m²

terrain foot -Ball 64m x 100m.....6400m²

Bande de sécurité tout autour de 3m ...1134m²

Total de 2 terrain tennis : 15068m²

Terrain Hand –Ball 40m x 20m.....800m²

Bande de sécurité tout autour de 3m189m²

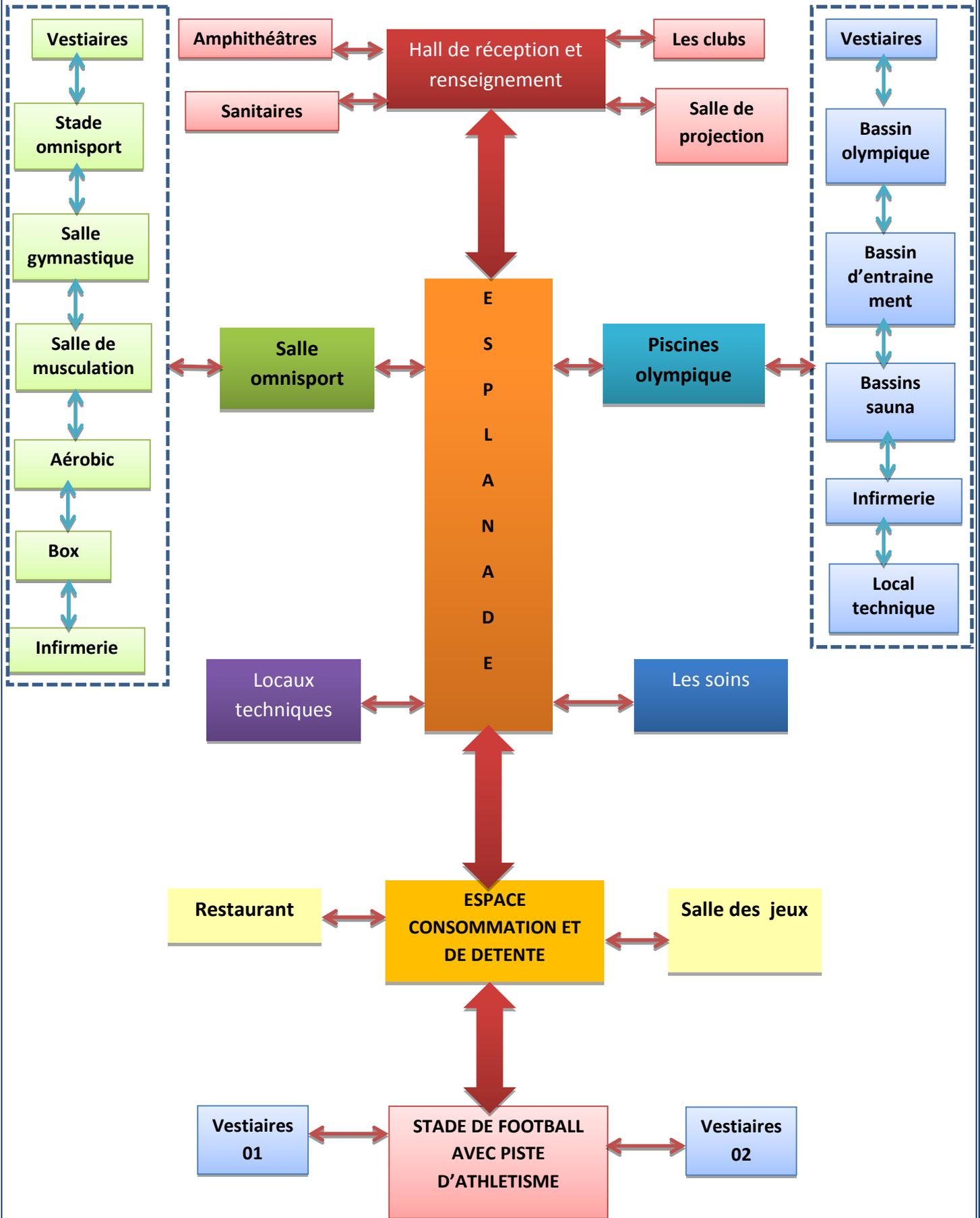
Total de 1 terrain tennis :989 m²

Surface Total des Terrain:17485m²

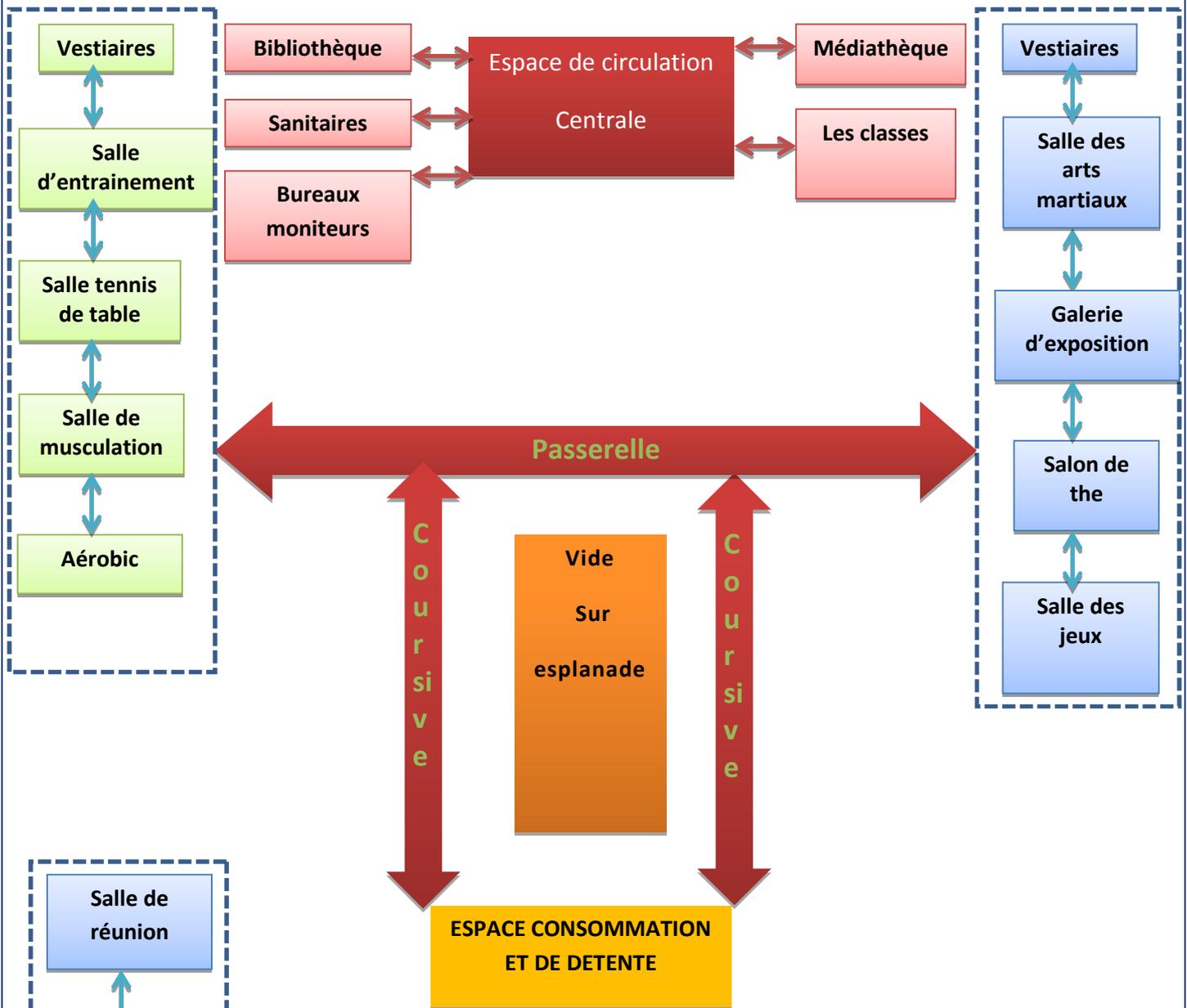
COS = 0.4

CES = 0.7

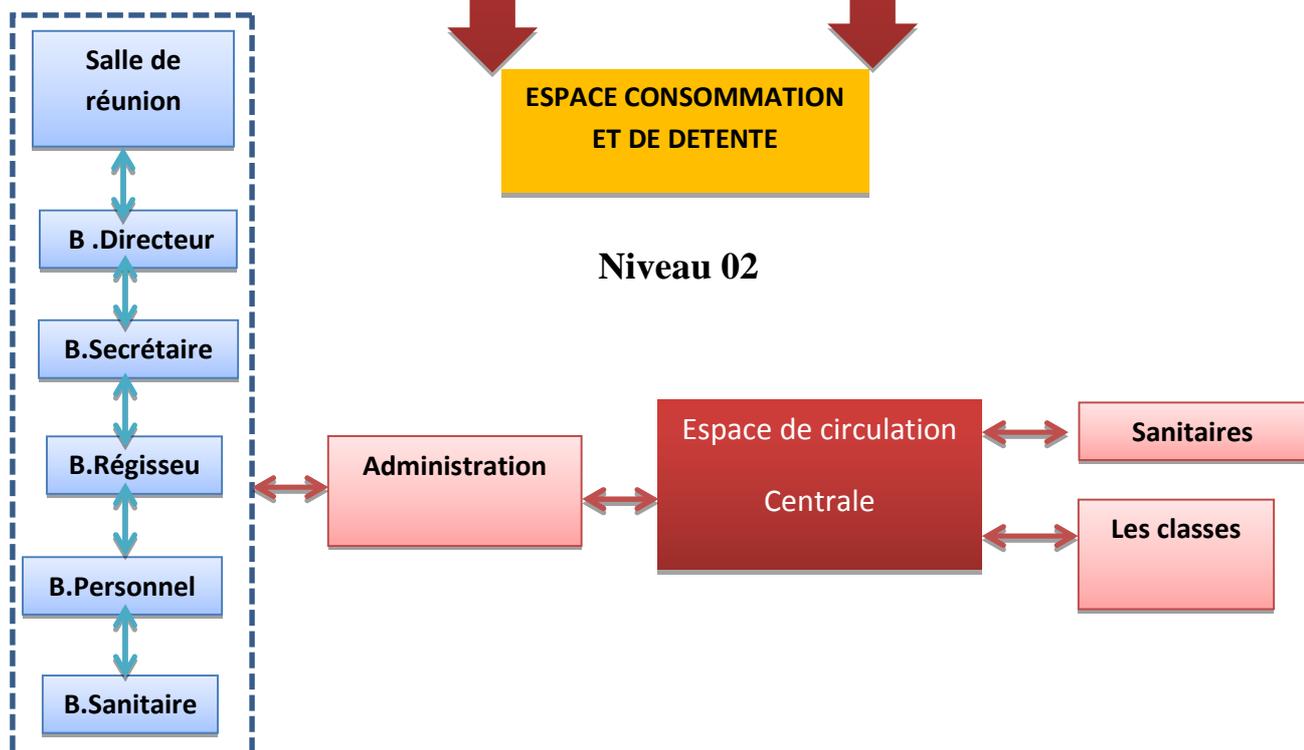
H/ Les organigrammes spatiaux : RDC du complexe



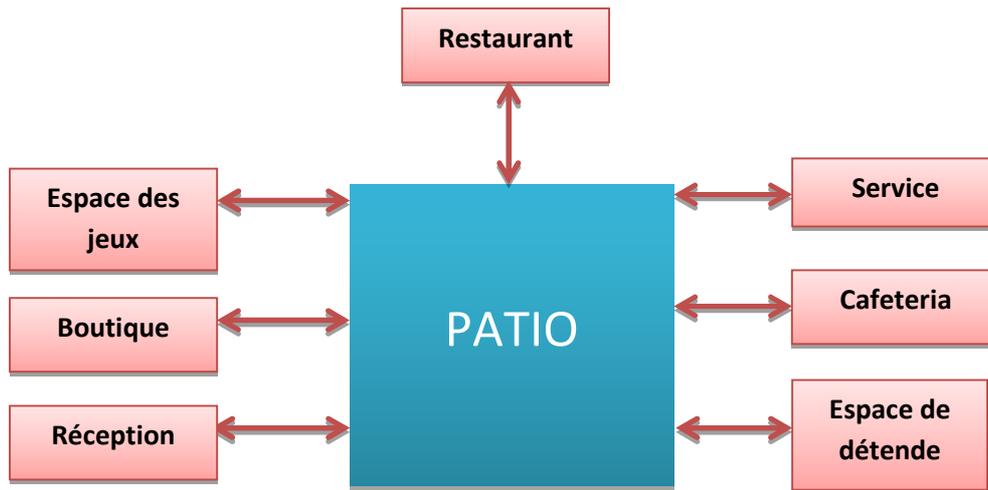
Niveau 01



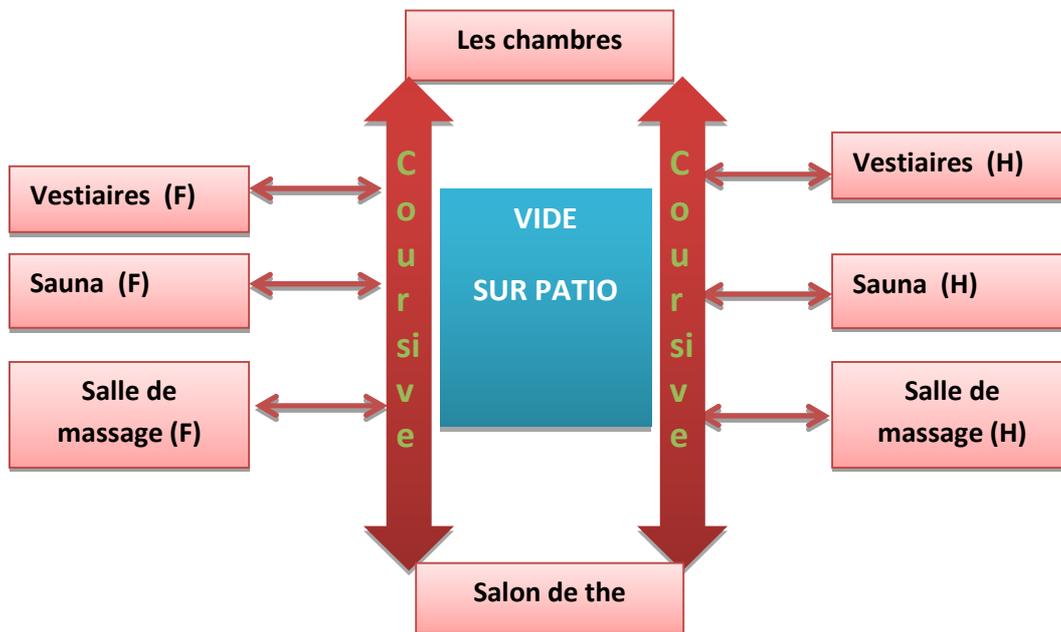
Niveau 02



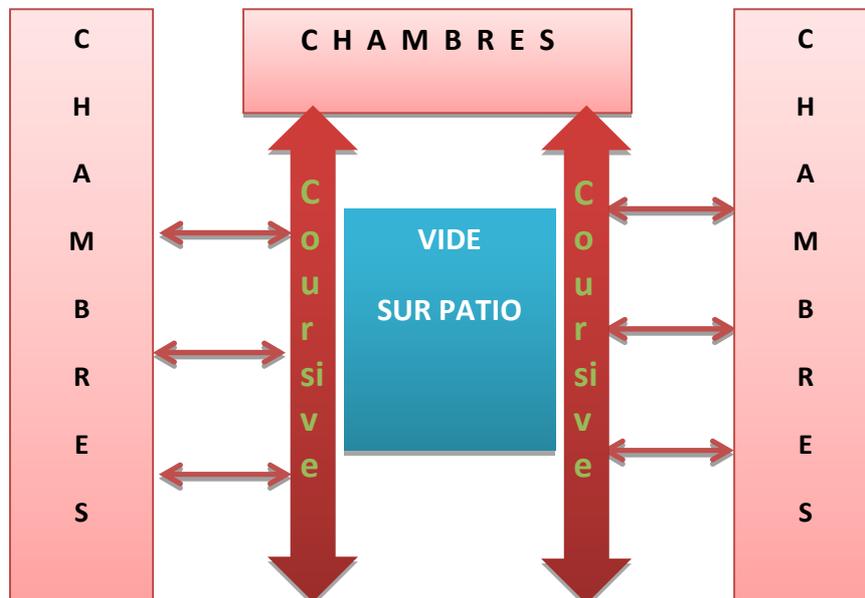
RDC (hébergement)



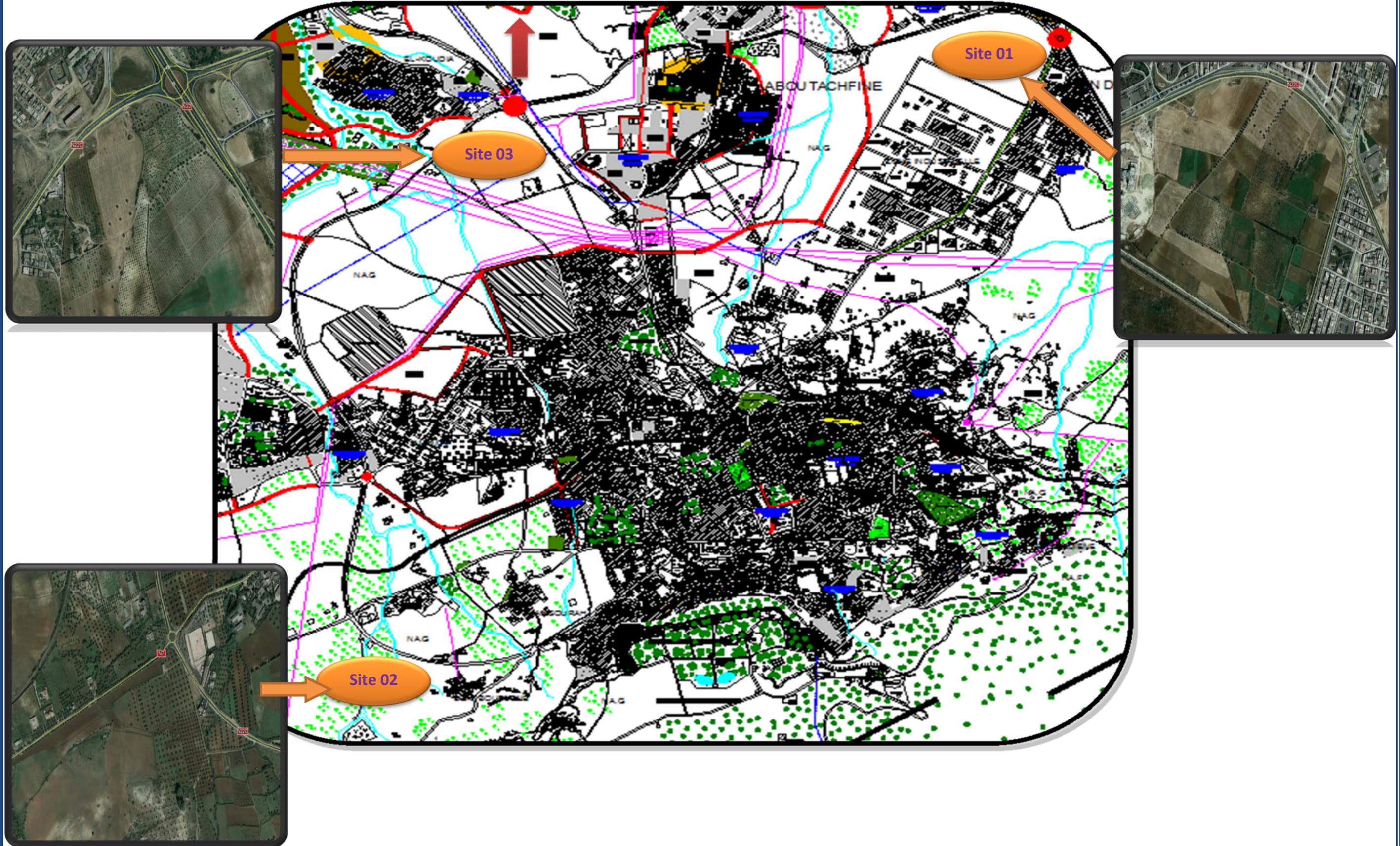
1 er ETAGE



ETAGE COURANT



CHOIX DES TERRAINS





**RN22 VERS
IMAMA**



**RN22 VERS
CENTRE-VILLE**



**RN07 VERS
MAGHNIA**



**RN22 VERS
LALA SETTI**



**TERRAIN DE
PROJET**



**VUE
SUR HABITAT**

CHAPITRE V

APPROCHE ARCHITECTURALE

1/choix du site

2/L'analyse de site

A/introduction

**B/L'analyse urbaine de la zone
d'intervention**

C/L'analyse géographique

**D/L'analyse typo morphologique et
fonctionnelle**

3/la genèse du projet

4/présentation du projet

1/choix du site :

Notre démarche se base sur la définition des différentes variantes des terrains, pour répondre aux exigences d'implantation d'un complexe sportif, à l'échelle régionale, ainsi leur potentialité par rapport aux critères suivants :

- Proximité de grandes voies facilement accessibles.
- L'insertion du projet dans les orientations de l'analyse contextuelle.
- Eviter le voisinage des agglomérations et d'industrie nuisible.
- Proche des gares, chemin de fer...
- La lisibilité.
- Climat idéal pour exercer le sport .
- La visibilité de projet.

	<u>Localisation</u>	<u>Objectif</u>	<u>Avantages</u>	<u>Inconvénients</u>	<u>évaluation</u>
<u>Site 01</u>	<p><u>1) Nord de la ville de Tlemcen</u></p> <p><u>2) Il est limite:</u> -Nord par la route national 22 -l'Est par une zone résidentielle (Ain dafla) -Sud par la zone industrielle -Ouest par des terrain agricoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Renforce le tissu existant 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accessibilité très importante ➤ Proche de carrefour ➤ Bonne visibilité ➤ Position stratégique 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Très proche de la zone industrielle. ➤ Terrain agricole 	✿
<u>Site 02</u>	<p><u>1) Ouest de la ville de Tlemcen</u></p> <p><u>2) Il est limite :</u> -Nord par la route national 07 -l'Est par la route national 22 -Sud et Ouest par des terrains agricoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'installation de l'équipement a l'écart de la ville 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Il sera toujours en rupture urbaine avec la ville (pas d'extension voisinage) ➤ Terrain vaste et moins accidenté ➤ Desservi par un chemin ferroviaire. ➤ Sa visibilité et sa lisibilité ➤ Proche de lala setti ➤ L'accessibilité assuré par la RN7 et la rocade ➤ Proche du nouveau centre administratif 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Terrain agricole 	✿ ✿ ✿
<u>Site 03</u>	<p><u>1) Nord-Ouest de la ville de Tlemcen</u></p> <p><u>2) Il est limite :</u> -Nord par la Rocade -l'Est par la route national 22 -Sud et Ouest par des terrains agricoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valorisé l'entrée de la ville 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accessibilité très importante ➤ Proche de carrefour ➤ Sa visibilité et lisibilité ➤ Grand terrain et non accidenté 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proche des servitudes (haute tension) ➤ L'embouteillage de circulations ➤ Terrain agricole 	✿ ✿

Tableau comparative

2/L'analyse de site :

A/introduction :

Après avoir consacré les précédant chapitres à l'analyse programmatique qui aborda la programmation, le choix du site, le rôle du futur bâtiment dans son site, l'approche architecturale sera consacrée à l'établissement des principes de bases concernant les types de relation entre les composantes du projet architecturale et le choix du mode de conception selon la trilogie :

- L'environnement et la réciprocité en matière d'impact.
- Le programme avec ses aspects quantitatifs et qualitatifs.
- Références conceptuelles, stylistiques et techniques.

B/L'analyse urbaine de la zone d'intervention :

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

Zone d'étude :

L'analyse est limitée a la zone d'intervention : terrain de Mansourah .

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

C/L'analyse géographique :

La Situation : le site est situé à 5km du centre-ville de Tlemcen au niveau de la zone sud-ouest de l'agglomération grand Tlemcen, à l'intersection de la route nationale 7 et la mini rocade à une altitude de 835m.

La Superficie : 120 000 m²

Le Périmètre : 3000m

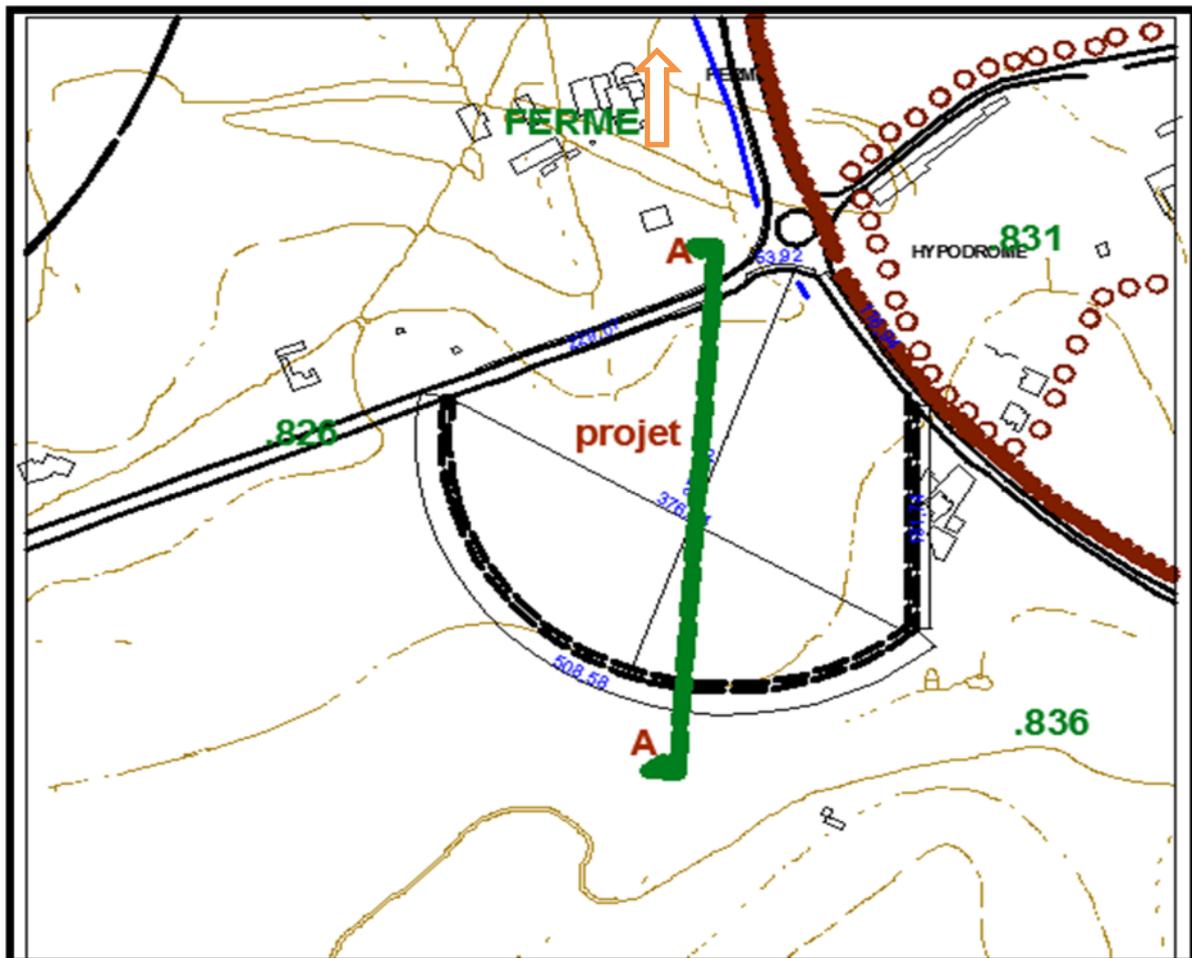
Les limites de l'aire d'étude :

La zone d'intervention est limitée par :

- Le champ de tire au nord.
- Mansourah à l'est.
- Beni boublene au sud.
- Des terres agricoles à l'ouest.

La topographie :

Le terrain s'étend sur un site en pente d'une moyenne de 1.75%, plus accidenté vers le sud.



La coupe A/A

D/L'analyse typo morphologique et fonctionnelle :

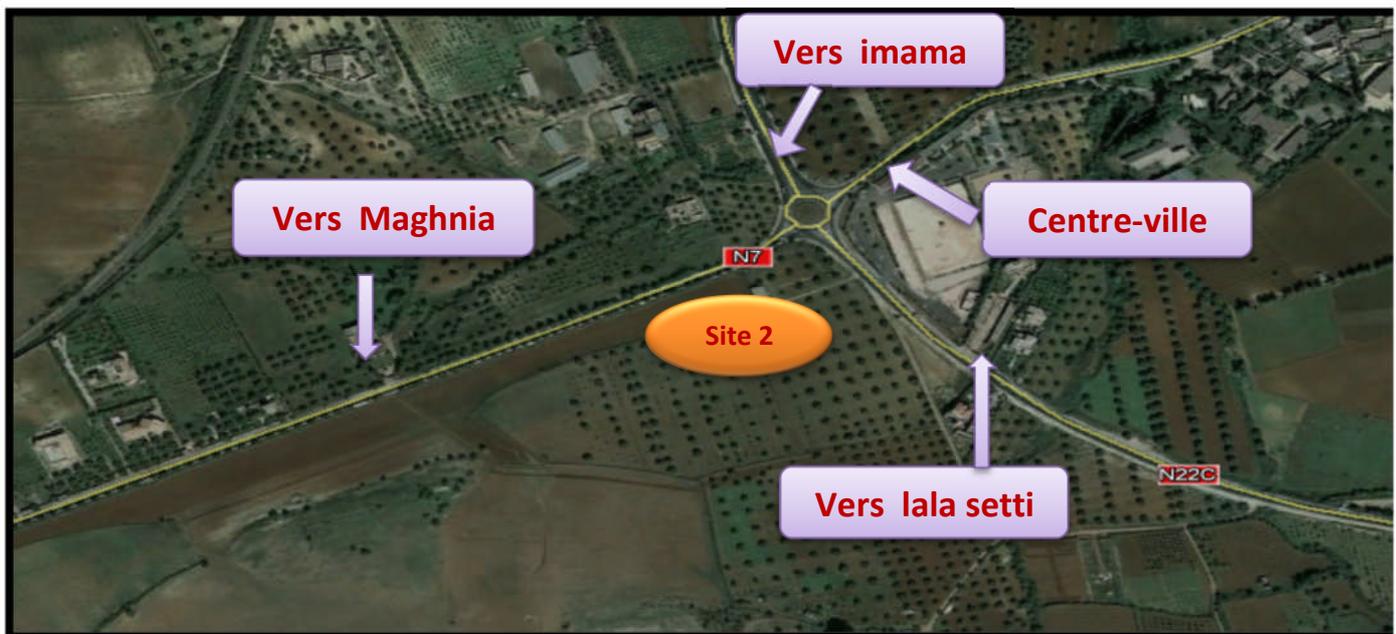
Etat de fait :

Notre site se situe dans une zone agricole et non urbanisée. Nous remarquons qu'il y a un petit ensemble d'équipements à l'est du terrain rassemblant : l'hippodrome, centre apicole, éco police et école d'agriculture, sur le nord on trouve des fermes et des villas.

L'infrastructure :

La liaison avec les autres entités se fait par les voies suivantes :

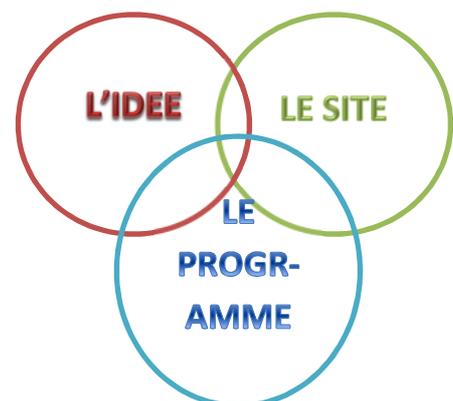
- La route nationale 7 qui mène vers Tlemcen .
- centre à l'est et Sabra à l'ouest avec un flux de circulation moyen.
- Mini rocade qui mènent vers imama et champe de tire au nord et parc national de lalla setti avec un flux de circulation moyen.
- chemin ferroviaire qui peut accueillir une gare ferroviaire.



3/la genèse du projet :

Le projet est l'ensemble de trois pièces :

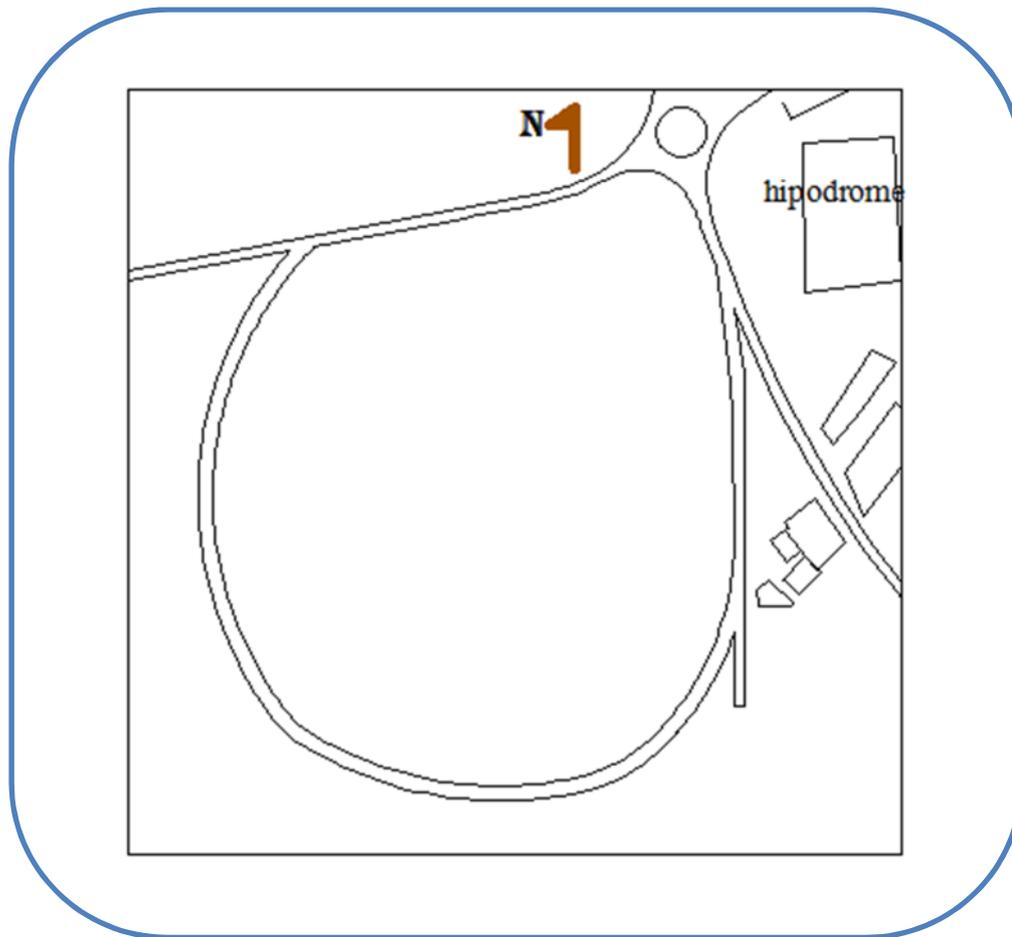
- le site .
- le programme et ses exigences.
- l'idée.



le site :

« tout environnement dégradé aussi terrifiant, soit-il possède implicitement une structure positive à laquelle il est possible de donner vie ». RENN KOOHAAS

Le site est déjà étudié précédemment.



Le programme de base :

Notre programme regroupe :

- La formation physique :
 - stade omnisport.
 - piscine olympique.
 - stade d'athlétisme.
 - terrains à l'aire libre.
- Formation pédagogique : centre d'enseignement.
- Accompagnements : hébergement, loisir, accueil, service,

La capacité d'accueil :

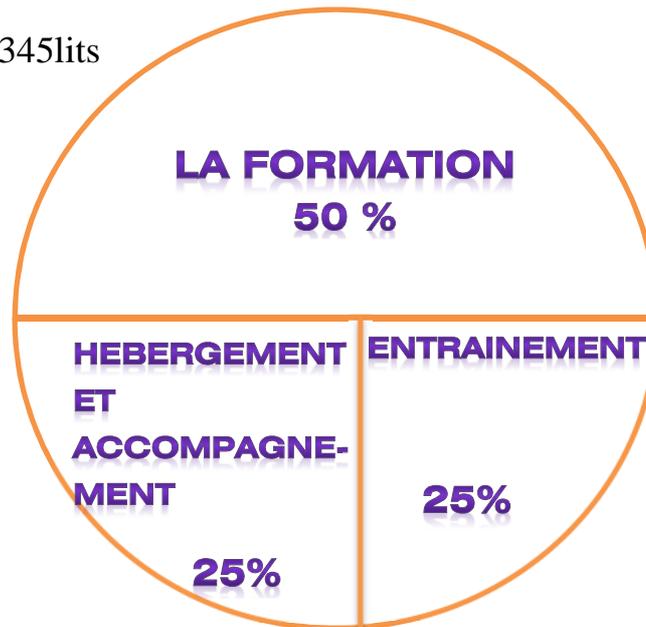
-stade d'athlétisme : 5000places

-salle Omnisport : 1000places

-piscine Olympique : 1000places

- Académie : 440 places

-hébergement : 345lits

**L'idée :**

L'édification d'un équipement public se doit se distinguer au sein du tissu dans lequel il se trouve. Il doit d'autre part s'intégrer dans son environnement afin de répondre à la mission publique qui lui incombe. C'est dans cette optique que l'approche architecturale du projet s'articule autour des 2 axes suivants :

- A. Une architecture contextuelle et conceptuelle s'intégrant dans son environnement physique, esthétique et socioculturel.
- B. Une architecture agressive marquant son environnement.

Approche symbolique :

Dès le départ, on a choisi de composer avec des éléments unitaires qui dominent sur l'ensemble du projet. Ces éléments unitaires sont :

Les formes circulaires dominantes dans la composition des valeurs.

Symbole du plus grand événement sportif est la somme des cercles égaux.



Décomposition du pied aux éléments géométriques de base conduit à une forme dominante circulaire.



Les élémentaires dominantes, dans le sport, est la Balle



La Balle dépend du type de sport, peut être de différentes tailles, de matériaux. couleurs. des motifs sur eux .

Notre projet est la résultante des concepts suivante :

« *La potentialisation exquise un système qui permet de rendre compte de nombreuses procédures de structuration* ». **KEVIN LYNCH**

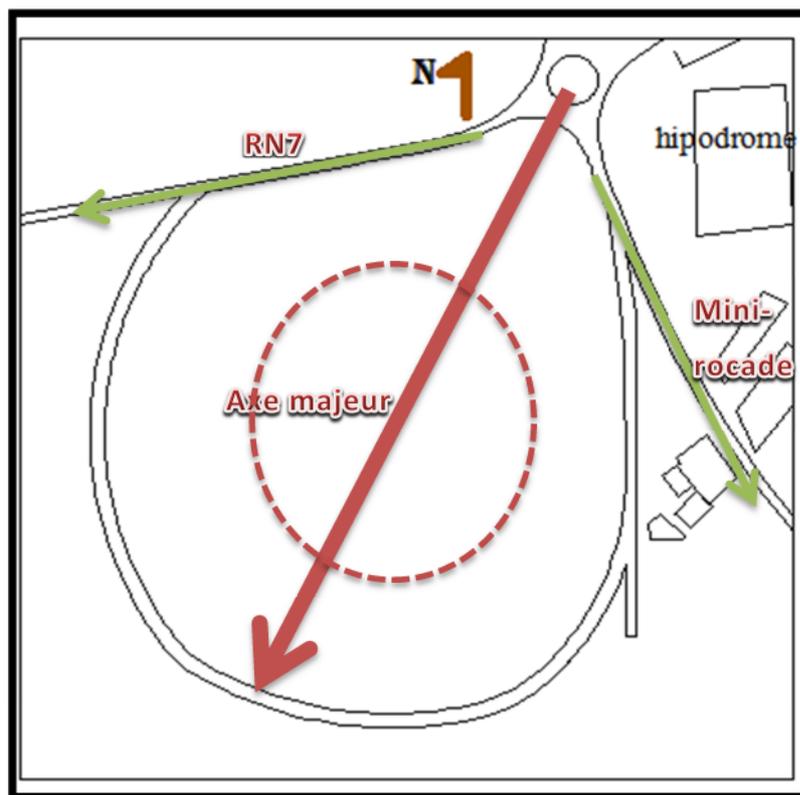
Il s'agit de relever les directions qui ont une signification forte avec le site. La potentialisation est mise en évidence par des éléments physique caractérisant le site.

L'axe majeur

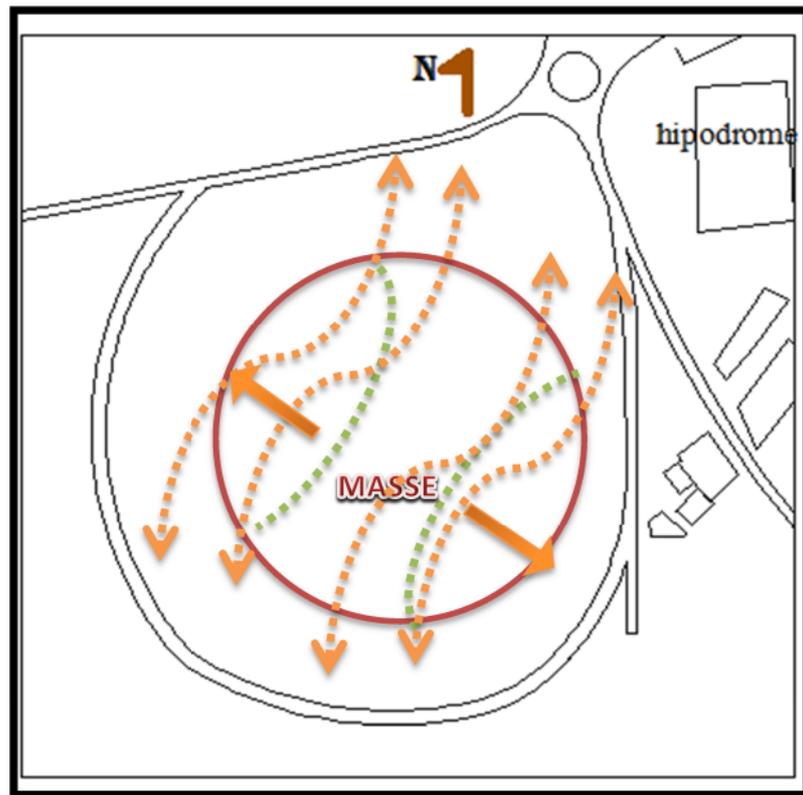
Vu les potentialités du terrain, on a déterminé un axe majeur depuis le carrefour des voies et qui donne un large champ visuel sur l'ensemble de notre terrain. Cet axe est la résultante de deux voies structurante :

- RN7
- La mini-rocade

Etape 01 : la centralité du projet



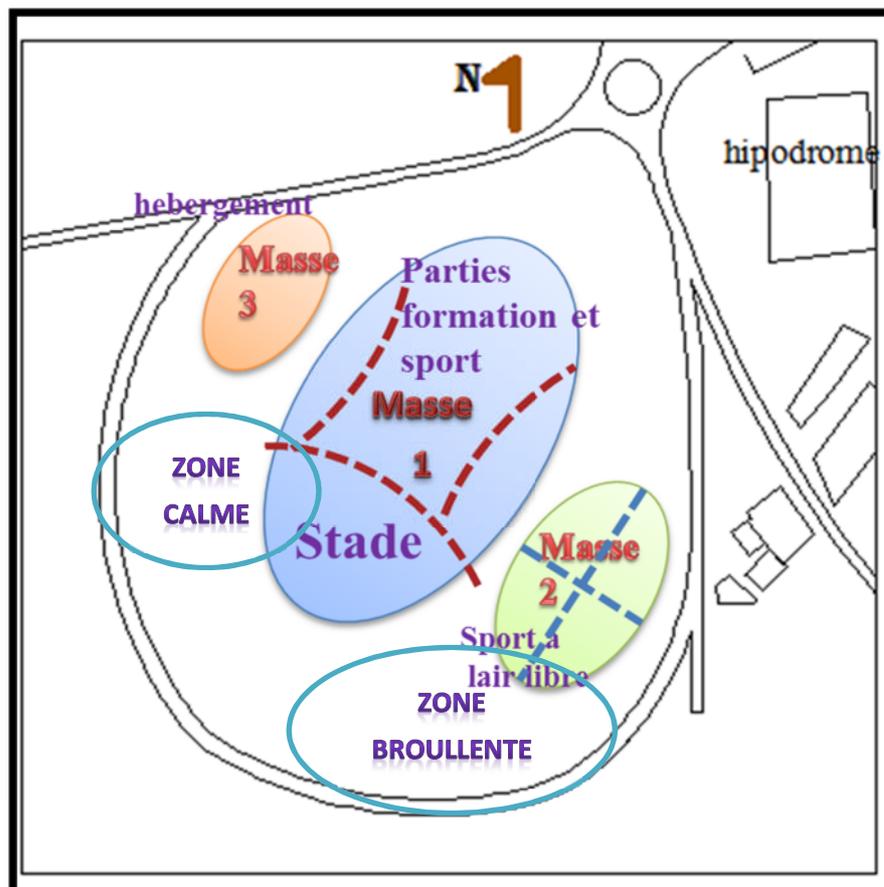
Etape 02 : décomposition de la masse et la fluidité.



Etape 03 : décomposition de la masse et la fluidité :

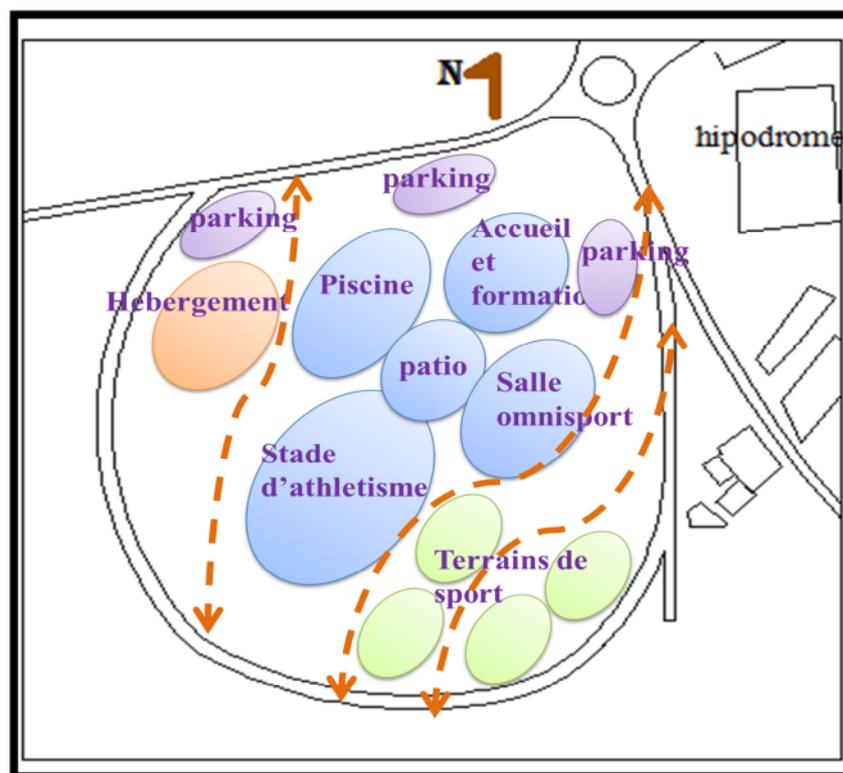
Notre projet est composé de trois grandes entités :

- Complexe sportif.
- Hébergement
- Terrains d'entraînement



Etape 04 : la répartition des fonctions :

D'après Christian noberg « la répétitivité des formes crée l'harmonie » de ce fait on a essayé de répéter les formes dans notre projet, pour avoir une harmonie. Le sport nécessite des formes dynamique et fluide.



4/présentation du projet :

La parcelle allouée au projet est d'une superficie considérable, près de 120 000 m² de terrain pour de 44 600 m² de bâti.

➤ L'implantation dans le terrain :

Le projet est implanté autour du centre de gravité du terrain, à une distance moyenne de la route afin ne pas atténuer la perception du bâtiment.

Le bâtiment devrait instaurer une sorte de dynamique de croissance générant un équipement sportif polyvalent répondant aux besoins (la piscine, salle omnisport, une école de sport, des terrains de sport ...).

La solution retenue consiste en l'adoption d'un plan pavillonnaire le long d'une rue autour de laquelle s'articulent les différentes fonctions.

➤ **Accessibilité et circuit :**

- Vu l'importance du projet et pour assurer une bonne accessibilité et une bonne gestion du centre, il est indispensable d'accueillir les différents types d'utilisateurs par des accès spécifiques.

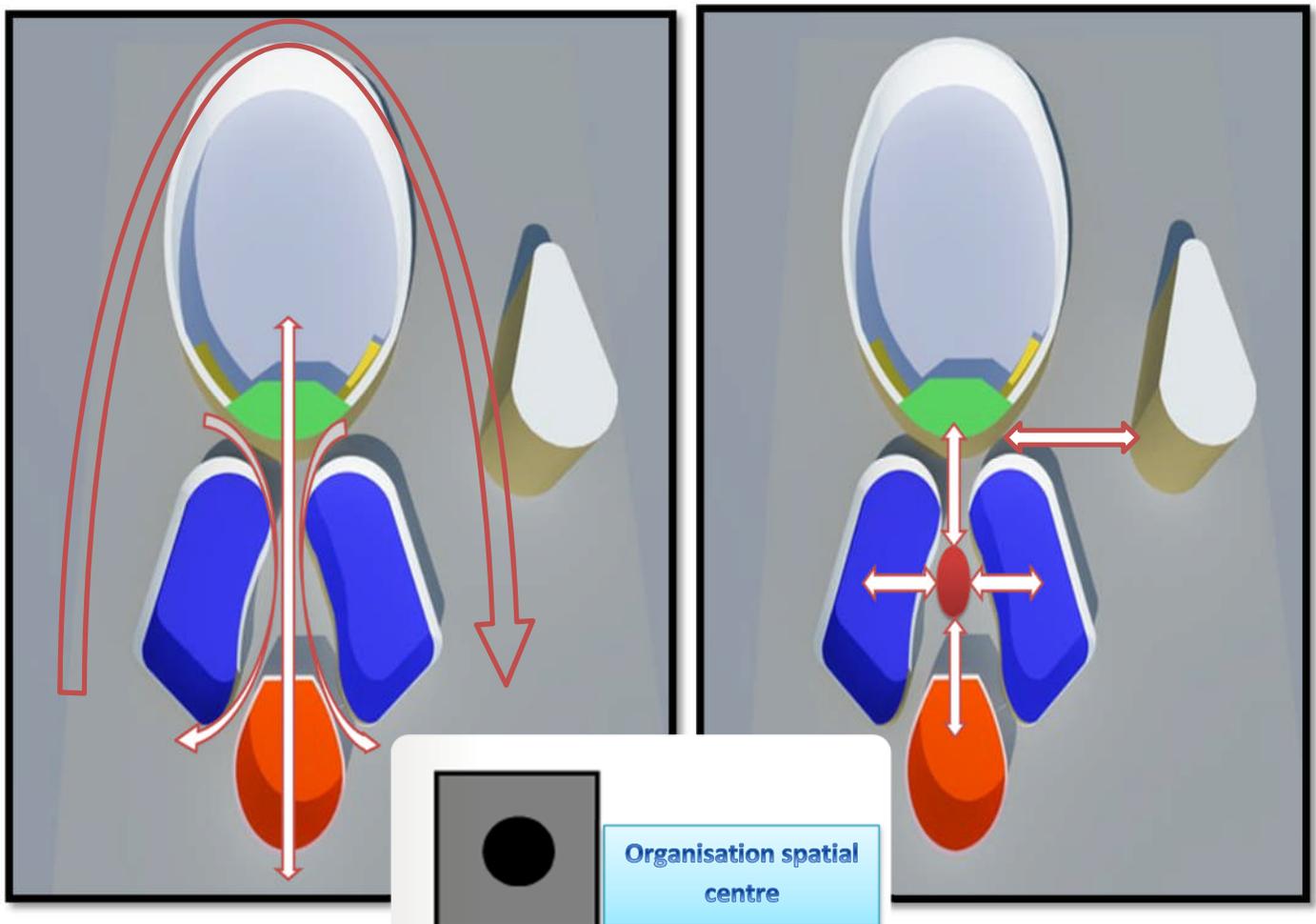
-Notre schéma de circulation se base sur le principe du patio, qui représente la distinction entre l'espace public et privé.

-L'organisation spatiale de ces différentes activités, se fera autour d'un espace organisé comme un lieu de convergence de tous les chemins, et tout autour se trouvent les autres entités,

-L'accès principal se trouve au milieu il est desservi par une allée d'une largeur de 7.5 m qui donne directement vers hall d'accueil.

- des accès secondaires qui se trouvent en parallèles pour équilibrer le flux de circulation

-Une voie mécanique et piétonne à l'intérieur du site qui ceinture le complexe pour faciliter les tâches (évacuation, service, approvisionnement...)



➤ **Descriptif volumétrique et stylistique :**

La conception de notre équipement est délicate notamment les mégastructures reconnues tel que : le stade, la salle multisports, la piscine, aussi bien qu'on reconnue la consommation de l'espace grâce aux terrains de d entraînement qui se présentent.

Ces mégastructures vont être vues par deux points très importants : mini rocade et la RN7.

Il fallait donc répondre par une volumétrie attirante qui désigne le sport et le mouvement, entre autre sans oublier l'environnement immédiat et de s'intégrer par un bloc d'hébergement qui va être différents à celles des mégastructures.

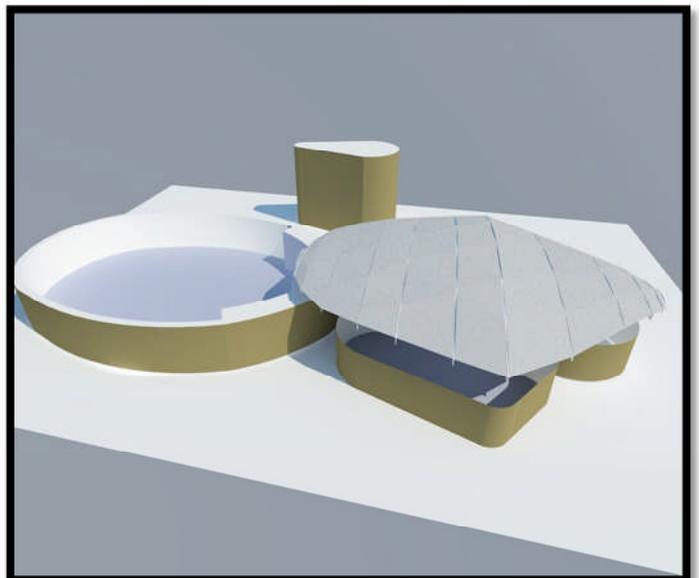
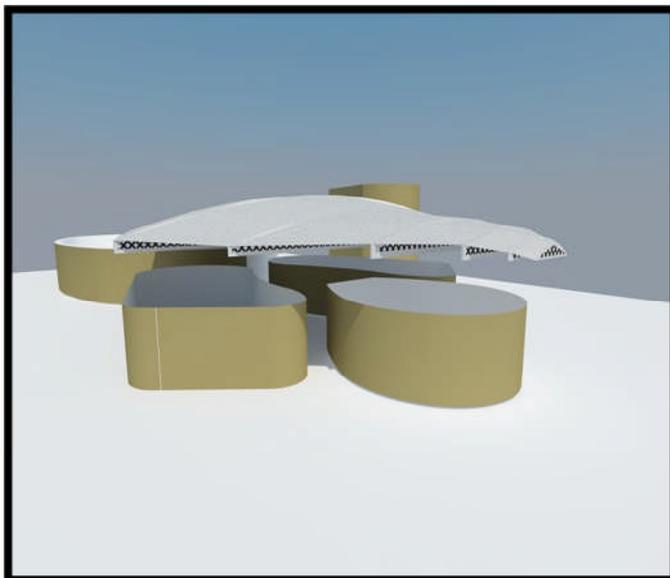
La réponse était des volumes par des éléments courbés qui expriment le dynamisme et le mouvement, aussi bien qu'ils donnent une continuité de la morphologie existante du site avec un jeu d'hauteur.

Notre complexe de formation comporte de grandes surfaces d'espaces verts, une grande esplanade, donc nous avons vu que le fait de faire apparaître un panorama sur ces espaces donnera plus d'animation, la raison pour laquelle l'utilisation des grandes baies vitrées qui garantissent une transparence entre le volume intérieur et les espaces extérieurs.

Vu la fonction dominante du centre qui est le sport nous avons besoin de grandes ouvertures.

L'équipement se développent plus horizontalement que verticalement et pour casser cette horizontalité dans les façades, nous avons introduit des éléments verticaux (structure apparente).

La toiture est couverte en aluminium avec des puits des lumières s'étend au-dessus des fonctions comme une gigantesque couverture.



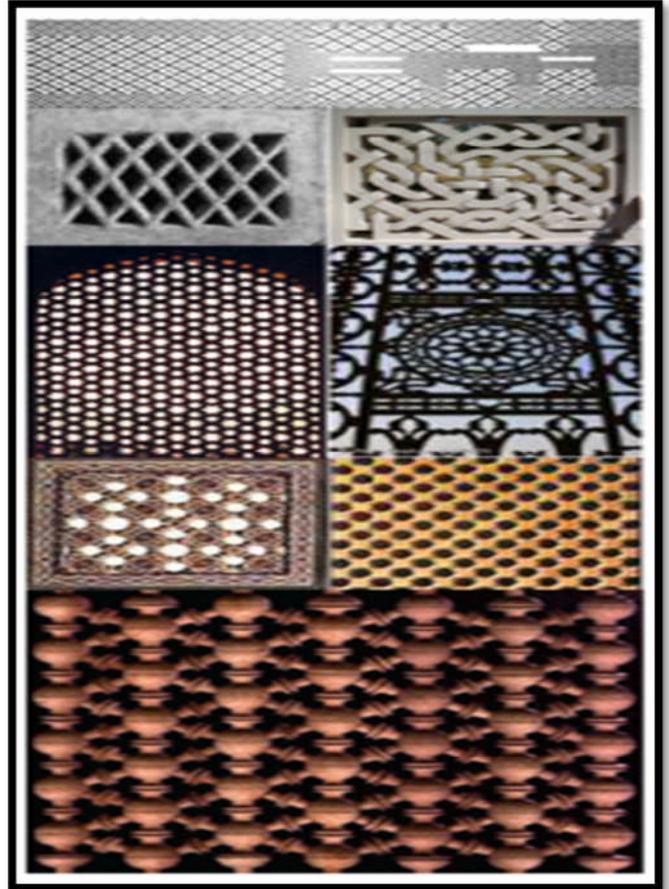
➤ **Les Références architecturales :**

• **Ornementation :**

Pour créer un modèle pour la décoration des façade du complexe sportif, un grand nombre d'ornements traditionnels ont été analysés en particulierité la moucharabieh , Ces tendances se fait parties de l'architecture de TLEMCCEN , ont été utilisées pour la décoration des édifices religieux , aussi pour la sculpture, fresques et mosaïques dans les intérieurs des maisons.

• **Panneaux à motifs avec ornement :**

En plus des fonctions décoratives les panneaux sont utilisés comme Moyens d'ombrage, brises solaire couvrant les façades vitrées et de Créer un fond pour les intérieurs.



• **Transparence :**

Une grande surface vitrée ajouté à la construction d'une transparence particulière, ce qui crée un sentiment de lumière et d'espace, donnant une atmosphère joyeuse et festive à l'intérieur du complexe.

reference bibliographique

les livres:

- Architecture des sports, auteur : Marc gaillard, édition du moniteur.
- les équipements sportifs et socio-éducatifs, édition du moniteur.
- les éléments des projets de construction, Ernst Neufert, 8 me édition.
- stadia, by geraint john, rod sheared and ben vickery.
- les équipements sportifs, catherine sabah et françois vigneau.
- concevoir et construire en acier, _marc landowski et bertrand lemoine.
- kevin lynche : limage de la cite..
- technologie du batiment gros-œuvre, ouvrage en beton arme, h.renaud et f. letertre .
- la technique de batiment, tous corps d'états, henri duthu, daniel montharry, michel platzer.
- Les salles sportives et polyvalentes », ministère chargé de la jeunesse et des sports, édition du moniteur.

les documents :

- P.D.A.U de Tlemccen, révision 2007.
- Statistiques de la direction de la jeunesse et du sport – Tlemccen .

les sites d'internet :

- www. wikipedia.com
- www.stadiumguide.com
- www. google.com
- www.agencetaillibert.com
- www.archdaily.com