



**UNIVERSITE MOULoud MAMMERI TIZI –OUZOU**

**FACULTE DU GENIE DE LA CONSTRUCTION**

**DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE**

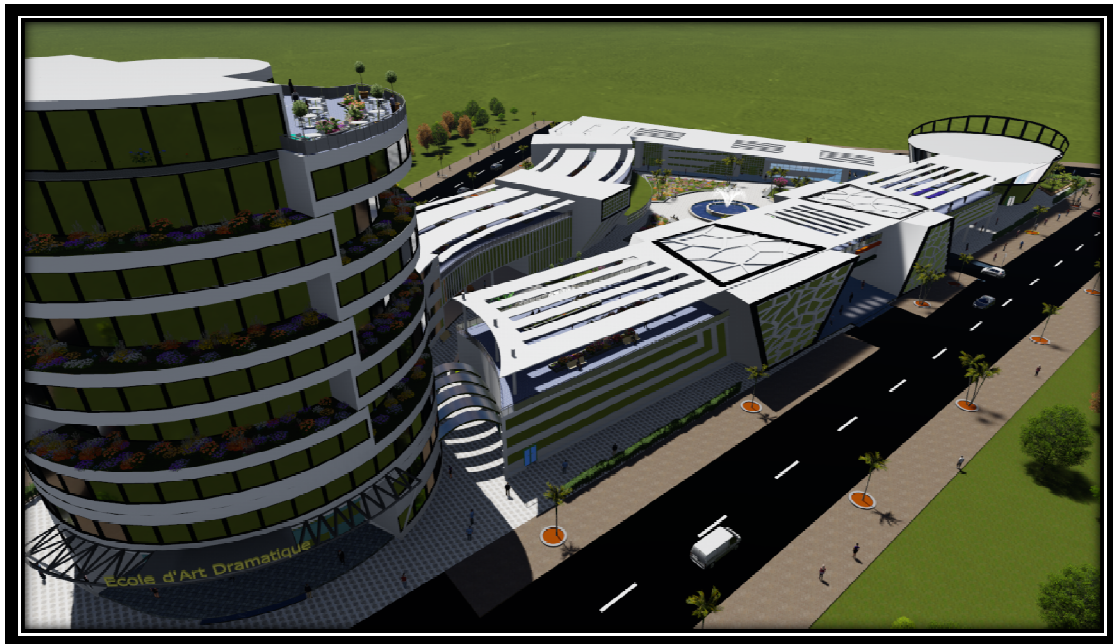
**MEMOIRE DE FIN DE CYCLE DE MASTER**

**Option :**

**Architecture et Cultures Constructives**

**SUR LE THEME :**

***Ecole de Musique, de Danse et de l'art Dramatique***



**Réalisé par :**

M<sup>elle</sup> CHAIMI MOUNIRA

M<sup>elle</sup> AIT YAHIA NABILA

**Encadré par :**

M<sup>r</sup> BENMOUMENE

**Assisté par :** Mme KACI

**Année universitaire : 2015/2016**

## **REMERCIEMENTS :**

- Nous remercions avant tout le bon dieu de nous avoir éclairés durant tout ce travail
- Nous tenons à remercier :
- Nos promoteurs : Mr BENMOUMENE et Mme KACI pour leurs suivis, leurs orientations et leurs précieux conseils.
- Nous remercions tous nos enseignants qui nous ont accompagné durant ces cinq années.
- Nous remercions nos parents qui nous ont encouragé et soutenu, ainsi que nos frères et sœurs et tous nos amis
- Nous remercions enfin le personnel du département d'architecture et toutes les personnes qui ont contribué de loin et de prêt à finaliser ce travail.

Grand merci à tous

## DEDECACES

Je dédie ce modeste travail à : A mes chers parents (Rabah et Houria)

Ma mère qui a consacré sa vie à veiller à ma réussite et mis tout en œuvre afin que je puisse accomplir au mieux mon travail.

A mon seul cher frère Abdel Karim qui m'a toujours encouragé et donné l'espoir. à qui je souhaite un avenir plein de bonheur et de réussite.

A mes chers sœurs Salima et Asma à qui je souhaite un avenir plein de joie et de réussite. et a Farouk sans oublier mes chères amies,

ceux avec qui j'ai partagé des affinités. Et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce projet soit possible, je vous dis merci.

A celle qui m'a soutenu tout au long de ce projet : ma binôme Nabila Asma et Amira

***« Que dieu me les garde et me les protège ».***

Mounira

## **DEDECACES**

Je dédie ce modeste travail à :

Ma chère mère qui m'a soutenu depuis toujours et qui m'a beaucoup aidé dans ma vie et dans mes études, pour les sacrifices qu'elle a fait pour mon éducation, la confiance et l'amour qu'elle m'a toujours accordé.

Mon cher père qui a toujours été un exemple pour moi, et qui a veillé à ma réussite en déployant tous les efforts.

A mon unique et très cher frère Massinissa.

A mes très chères sœurs : Sekoura, Lamia, Lynda, Chafia, Kamilia et Melissa.

A mes amies Mounira ,Asma et Amira.

A tout mes amis(es).

A toute la promotion 2015-2016.

A toute personne qui me connaît de près et de loin.

Nabila

## Résumé

L'architecture est tout à la fois l'art le mieux partagé et le plus imposé qui soit omniprésent, à Porté d'œil et de main et pourtant souvent indéchiffrable, l'architecture est avant tout Écriture, rythme, expression, poésie, création.

À cet art se superposent des techniques et des matériaux, des savoirs et des pratiques d'une Grande complexité.

Et dans le but d'assurer un apport entre l'art et une architecture contemporaine d'une

Technologie avancée à la capitale d'Alger et au quartier des Annassers, nous avons réfléchi à un

Projet contemporain «une Ecole d'Art Dramatique de Dance et de Musique» qui est le fruit de

L'interaction de plusieurs éléments et facteurs liés aux données relatives au contexte, aux

Exigences du thème, et au développement atteint par la technologie dans le domaine de la

Construction. Ce projet sera un élément déclencheur d'une nouvelle dynamique dans la Capitale

### **Mots clés:**

Ecole, art, dance ; musique, centre, tour vivante, pédagogie, éducation, enseignement, métropole et contemporanéité.

# Sommaire

---

Remerciements

Dédicaces

Résumé

Sommaire

## **Partie introductive**

1. Introduction générale.....1

## **Partie 1: aspect théorique**

### **Chapitre I:paysage urbain**

I.1.Présentation de la ville d'Alger .....2

I.1.1Situation et limites .....2

**I.2- Le phénomène de métropolisation .....3**

I.2.3-Alger, Dynamique de métropolisation.....4

**I.4-Les différents stratégies d'aménagement de la ville d'Alger .....5**

I.5.1.4-Le PUD <sup>(2)</sup> 1981.....6

I.5.1.6-Le GPU (Grand Projet Urbain) (1996).....7

I.5.1.7-PDAU 2011 : Rapport d'orientation.....8

I.6- Potentialités et carences de la ville d'Alger.....10

I.7-Problématique générale .....11

**I.10 L'analyse du contexte Des Annassers.....12**

I.10.1-Introduction.....13

I.10.2- Identification du site d'intervention .....13

I.10.2.2-Accessibilité.....14

I.10.4-Formation et transformation du quartier.....15

I.10.4.2-4 La période 1900-1925 .....16

I.10.4.2-7- la période 1967-2014.....17

I.10.6-Système des voiries.....18

# Sommaire

---

I.10.6.2-les rues principales.....	19
I.10.6.2-les rues principales.....	20
I.10.6.3-le paysage urbain.....	21
I.10.7- Potentialités .....	22
I.10.8-Carences .....	22
I.10.9-Problématique contextuelle .....	22
I.10.10-Objectifs.....	22
<b>I.11.-Analyse de la parcelle d'intervention.....</b>	<b>23</b>
<b>I.12.-Critique des différentes propositions urbaines .....</b>	<b>23</b>
I.12.1.-Proposition du consortium Marubini Yachio 1980.....	24
I.12.2.-Proposition de l'OFARES 1991.....	25
I.12.3-Proposition du C.N.E.R.U .....	26
<b>Chapitre II: la lecture Thématique .....</b>	<b>27</b>
II.1-Introduction.....	27
II.2-Présentation du thème.....	28
II 2.2-L'Art dramatique et l'architecture.....	29
<b>II.4.1- Etude des exemples .....</b>	<b>30</b>
II.4.1-2- La cité de la musique de Portzamparc Paris .....	31
II.4.1-3- Le Getty Center a Los Angeles par Richard Meier .....	32
II.4.1-4- Le Conservatoire national supérieur d'art dramatique à Paris (CNSAD) .....	34
<b>II .4- Lecture programmatique .....</b>	<b>36</b>
II .4.2-Programme de base.....	37
II .4.2.2- Le programme.....	38

# Sommaire

---

## **Partie 02 : Expérimentation**

### **Chapitre01 : la démarche du projet**

1. Méthodologie de la composition architecturale.....	39
1.3.1 Contraintes liées au contexte .....	40
Références stylistiques .....	41
1.3. Conceptualisation .....	42
1.3.1 Concept liés au contexte.....	42
1.3.2 Concept liés au thème.....	42
Evolution du projet .....	45
Formalisation du projet .....	46
La genèse du projet .....	50
Description du projet.....	51

### **Chapitre II: formalisation et spatialisation du projet**

- II.1 plans
- II.2 coupes
- II.3 façades

### **Chapitre03 : Architecture et culture constructive**

1-Introduction .....	58
2. Gros œuvres.....	59
Les fondations .....	60
Les poteaux.....	61
Les planchers.....	63
Toiture végétale.....	64
3- Le second œuvre .....	72
Protection passives .....	77

<b>Conclusion</b> .....	79
-------------------------	----

### **Bibliographi**

## Note des enseignants

---

Le travail de réflexion proposé est essentiellement pour nous une instance de vérification et de questionnement qui doit constamment renvoyer à un savoir théorique.

Notre philosophie est que **le fondement de toute théorie est une question et non une réponse**, car la question est liée à la curiosité comme instrument de connaissance et a de tout temps entraîné **l'observation et l'expérimentation**, permettant **l'articulation théorie et pratique**. Le Master 2 constitue la synthèse du cursus universitaire de l'étudiant architecte. Destiné à l'approfondissement de ses connaissances, cette année est basée essentiellement sur la logique de conception, associée à la logique de construction.

Le fondement de cet enseignement est de permettre aux étudiants d'acquérir des bases indispensables pour développer leur propre logique de conception en vue de développer et finaliser des projets aussi complexes que variés .

L'enseignement de la structure autour d'un projet que l'étudiant devra développer aux différentes échelles ,permettant de faire un tour d'horizon des logiques constructives qui s'attachent aux matériaux communément employés pour la construction des bâtiments et également des techniques structurelles ,tenant compte des données in situ.

La réflexion sera accompagnée d'un rappel historique de l'utilisation de la structure et du matériau, et de sa place dans l'histoire de l'architecture.

Enfin, une modélisation du projet structurel et parfois une maquette du détail accompagnera le projet.

L'étudiant doit être en mesure de mener un travail de réflexion scientifique en relation étroite avec les problèmes d'architecture et d'urbanisme et ayant trait à notre environnement construit en général.

Ce travail qui s'échelonne sur toute l'année doit être couronné et explicité par un document graphique nommé le PFE, et un document écrit, le mémoire.

## Note des enseignants

---

Le document graphique est le projet d'architecture illustré dans ses différentes phases de conceptualisation par des dessins à des échelles différentes.

Le document écrit est un mémoire de fin d'étude écrit avec toute la rigueur scientifique ceci pour le contenant, quant au contenu nous l'avons souligné c'est un travail de réflexion scientifique ayant trait aux problèmes d'architecture, dans toutes leurs diversités.

### • **OPTION : ARCHITECTURE ET CULTURES CONSTRUCTIVES :**

Le projet architectural est au centre de la plupart des écoles d'architecture ; sa prédominance dans le cursus d'enseignement est liée à la pratique de l'architecture à laquelle cette formation prépare ; en effet il semble tout à fait normal qu'une formation qui prépare à produire de l'architecture passe par la démarche qui permet d'y arriver : l'élaboration du projet architectural.

#### **Enseigner la conception architecturale**

L'équipe pédagogique de l'option « **ARCHITECTURE ET CULTURES**

**CONSTRUCTIVES** » a pris une option volontariste en recentrant son enseignement sur la méthodologie de la conception architecturale, et cela en mettant au centre de son enseignement de l'architecture, la conception architecturale à travers le projet

En effet, il s'agira dans cette option de s'intéresser à la conception architecturale et d'expliquer aux étudiants par quelle démarche faire émerger la réalité architecturale, car si tout le monde vit dans l'architecture où spéculer sur elle, pour nous, architectes, il s'agit de la concevoir.

La demande de l'enseignement de la conception architecturale résulte, pour nous, d'une faillite de l'enseignement de l'architecture et de l'urbanisme.

En effet, depuis que ces deux disciplines traversent une crise, ceci a entraîné une remise en cause profonde des théories fonctionnalistes dont elles sont issues, participant ainsi à l'émergence d'un débat ouvert et d'actualité sur le :

## Note des enseignants

---

### **Comment penser, enseigner, et pratiquer l'architecture actuelle ?**

En effet, aujourd'hui la majorité des écoles dans le monde tendent à **réfléchir à un nouveau dans l'enseignement de l'architecture**, dynamisant, ainsi, sa réforme en recentrant l'enseignement de l'architecture sur le projet.

Ainsi, le cadre théorique de la nouvelle réflexion que nous proposons, **traite de la problématique de la complexité de la conception architecturale dans toute sa diversité, formelle, fonctionnelle et structurelle.**

C'est dans ce cadre précis, à savoir méthodologique qu'intervient l'option « Architecture et cultures constructives », à travers sa réflexion : Pour une contribution aux études de réforme de l'enseignement de l'architecture, et voir :

#### **• Quels sont les outils méthodologiques permettant de découvrir de manière progressive la complexité de la conception architecturale ?**

##### **✓ Hypothèses et objectifs :**

Le postulat de base sur lequel repose notre réflexion est **le nécessaire ressourcement en vue d'une innovation architecturale et technologique.**

Ainsi la lecture de l'histoire de l'architecture, attitude utilisée à chaque moment de crise, devra nous permettre de retrouver les éléments qui ont fait l'harmonie des architectures anciennes et qui actuellement sont négligés:

Si nous disons aujourd'hui que l'architecture souffre d'énormes déficiences de problèmes de perte d'identité et de manque de cohérence dans sa structure, c'est que c'est à ce niveau de la conception que nous parlons de la déperdition de la majeure partie des concepts qui ont de tout temps contribués à la cohérence de l'architecture.

La conception architecturale et la réflexion technologique est au centre de nos préoccupations.

## Note des enseignants

---

La formalisation du projet doit se faire à travers une assise théorique et technologique qui définit les méthodes et outils conceptuels appropriés. La réflexion englobe toute la complexité de la conception du projet y compris au niveau des aptitudes culturelles du concepteur. **C'est de ce point de vue et de réflexion qu'est née cette option « Architecture et Cultures Constructives», qui réexamine cette situation et devient un espace de réflexion, dont l'intérêt se porte essentiellement sur le processus d'élaboration du projet architectural dans toutes ses dimensions, dans la manière d'insérer le projet dans son site d'implantation, c'est à dire son cadre socio-spatial jusqu'à son détail structurel.**

✓ **Objectifs :**

L'option « Architecture et Cultures constructives» :

- Se veut être un plaidoyer pour une prise de conscience de l'impasse dans laquelle se trouve l'enseignement de l'architecture en ouvrant le débat sur l'absence de réflexion sur la question de l'enseignement de la théorie de l'architecture.
- Apporte des outils théoriques et conceptuels en vue de constituer un terrain d'articulation entre enseignement et pratique de l'architecture.
- Elle tente de jeter un pont entre l'enseignement de l'architecture et l'enseignement du projet du fait qu'elle établit une relation entre la crise de l'enseignement de l'architecture et la crise de l'architecture en essayant de **faire valoir la conception architecturale comme alternative à la réforme de l'enseignement.**

# ***PARTIE INTRODUCTIVE***



## Introduction générale :

- Aujourd'hui quand on parle de la ville moderne; on ne manque pas de souligner la crise de celle-ci jusqu'à la révolution industrielle ; la ville subissait pleines de transformations lentes et disciplinées engendrées par l'éclatement démographique inattendu qui poussera la ville à une expansion anarchique brutale.
- Face à cette crise de la ville moderne, plusieurs tentatives de rééquilibrage de la structure urbaine ont été mises-en œuvre, dont son évolution et son développement à l'échelle internationale a donné naissance à plusieurs concepts : tels que « métropole-métropolisation » qui se basent sur plusieurs notions.
- Comme toutes les villes dans le monde, Alger jouissait une cohérence urbaine et présentait une forte attractivité dans les différents domaines ce qui a donné naissance à des périphéries dispersées et importantes.
- Traversant une nouvelle phase de développement et le profond changement sur le plan social, culturel et économique, Alger est affirmé entant que métropole et dans cette dynamique de métropolisation de la ville d'Alger que nous voulons inscrire notre projet à savoir« Ecole de la Musique, de Dance et de l'Art Dramatique ».
- Notre objectif fixé est d'élaborer et maîtriser un projet qui contribuera à améliorer l'image urbaine et architecturale de la métropole en prenant en considération les données du site d'intervention du programme adopté et de la thématique abordée par une technologie maîtrisée.

**PARTIE I**  
**ASPECT THEORIQUE**

# **CHAPITRE I**

## **Paysage urbain**

## 1. Présentation de la ville d'Alger :

Alger, capitale politique, administrative et économique de l'Algérie; une ville portuaire qui a de tout temps joué un rôle maritime majeur. Elle est le carrefour international de confrontation d'idées et d'échanges et un répertoire expérimental des civilisations qui se sont succédé. Une ville qui vise à s'affirmer en tant que grande métropole dans le bassin méditerranéen et dans le monde.



Fig.1: Vue sur la baie d'Alger  
Source: <http://www.alger-city.com>

### 1.1- Choix de la ville d'Alger :

Notre choix s'est porté sur la capitale de l'Algérie vu sa position stratégique comme fenêtre sur l'Afrique et l'Europe, afin d'avoir une ville attrayante et rayonnante sur la région. Les autorités publiques, ont élaboré un grand projet urbain visant la réhabilitation et la reconquête de tous les espaces centraux de la ville d'Alger. Notre objectif est de contribuer à ce grand projet urbain par la projection d'un équipement de grande envergure dont l'ambition d'accélérer le dynamisme économique et la dynamique métropolitaine déjà engagée par le Gouvernorat du Grand Alger est poursuivi par le PDAU 2011

### 1.2-Situation et limites :

Alger se situe au centre géométrique de la côte algérienne son territoire s'étend sur une superficie de 300km<sup>2</sup> environ et compte 57 communes.

Elle est limitée au Nord par la mer méditerranéenne, au Sud par la wilaya de Blida, à l'Est par la wilaya de Boumerdes, à l'Ouest par la wilaya de Tipaza.

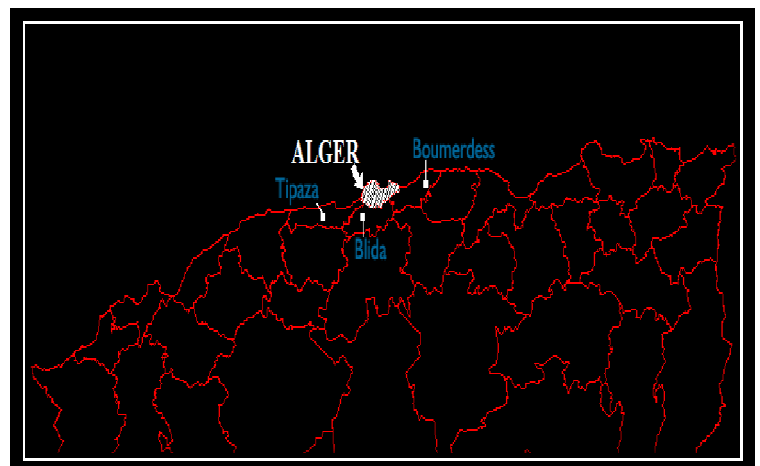


Fig.2: Limites de la ville d'Alger

Source: PDAU d'Alger

## 2- Le phénomène de métropolisation :

### 2.1-La métropole traduit le phénomène de « métropolisation »

Le processus de métropolisation est une dynamique qui permet à des agglomérations d'une certaine dimension de connaître des mutations importantes et d'émerger en tant que métropole; donc c'est la capacité de la ville-centre et de son aire de développement à assurer les conditions majeures de la métropolisation : accessibilité, grand événementiel, partenariat et multifonction. Création d'une aire de métropolisation



Figure 3 : New York Métropole mondiale

### 2.2- Conditions majeures qui assurent le processus de métropolisation :

On considère en générale caractère de métropole d'une ville non pas selon sa taille, mais si elle correspond aux caractéristiques définissant une métropole.

On peut considérer comme métropole une ville :

- concentrant une population relativement importante
- abritant des fonctions de commandement dans les domaines économiques et financiers  
Influençant l'organisation des activités industrielles et tertiaires
  
- à la tête d'un réseau urbain
- ayant un pouvoir d'impulsion et d'organisation
- représentant un lien avec l'échelon le plus élevé (national ou international)
- concentrant des emplois stratégiques
- ayant de grandes responsabilités touristiques
- ayant des nombreuses responsabilités politiques et religieuses

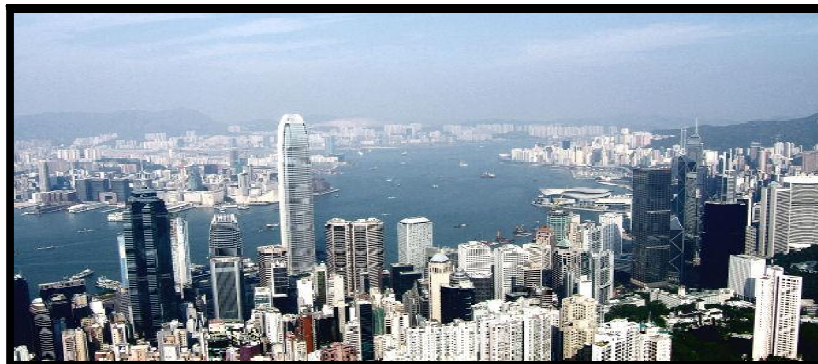


Figure4 :Photo de la métropole de Hong Kong où se concentrent les hommes

## 2.3 Alger, Dynamique de métropolisation :

Alger, très vieille cité à l'histoire mouvementée, et au passé antique, fut toujours dominée et régie par des caractéristiques originelles, c'est un port méditerranéen donc un lieu de passage et de brassage des influences. Son histoire, sa population et son architecture sont le témoignage de sa prestigieuse culture et son art riche en enseignement et qui mérite la vraie contemplation.

Alger, en tant que grande capitale méditerranéenne aspire, depuis quelques années, à parvenir au rang de Métropole du 21<sup>ème</sup> Siècle. Cette ambition est confirmée par les mutations qu'a connu la ville durant ces dernières années.



1

Figure 5 : Alger, dans le système de métropolisation

## 3-Grands projets schémas de centralité :

### 3.1-Le centre :

« Le centre ville existe au tant par ses programmes que par son accessibilité ; la liaison rapide et facile avec les zones a forte densité est une nécessité vitale. La structure d'accueil des visiteurs doit être particulièrement soignée »<sup>1</sup>

### 2.2 La Centralité :

Structure de lieu, chargé de symbole et de valeur culturelle mais aussi de signe de puissance, de pouvoir, de communication et d'animation.

La centralité urbaine étant la structure urbaine articulant espace centrale et périphérie, entre des lieux différenciés par leur échelle, structure et signification, c'est une structure de lieu se voulant communicatrice et évolutive.

<sup>1</sup> Jean Marie Duthilleul ; villes nouvelles : évolution des centres.

# Chapitre 1 : paysage urbain

## 4- Les différents stratégies d'aménagement de la ville d'Alger :

### 4.1-Les schémas de centralités :

A partir de 1968 la congestion fonctionnelle de la capitale a poussé le pouvoir politique à engager des plans d'aménagement pour étudier les problèmes de la ville d'Alger et planifier sa croissance.

Plusieurs schémas de centralité ont été proposés par des organismes tels que :

- **LE COMEDOR (1) 1968 :**

Il avait comme objectif principal la rénovation et restructuration du Hamma, mais sa mise en oeuvre est gelée en 1970.

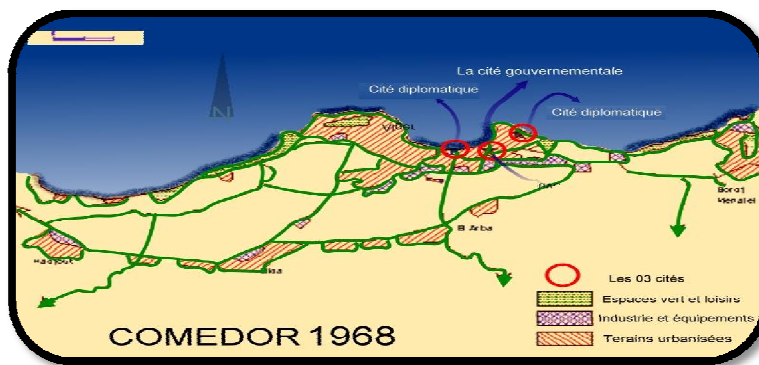


Figure6 : le Comedor 1968

- **LE POG<sup>(2)</sup> 1975 :**

Il a proposé et recommandé une extension vers l'Est le long de la baie en proposant un centre prestigieux détaché du centre colonial, mais il fut remis en question pour préserver les terres agricoles

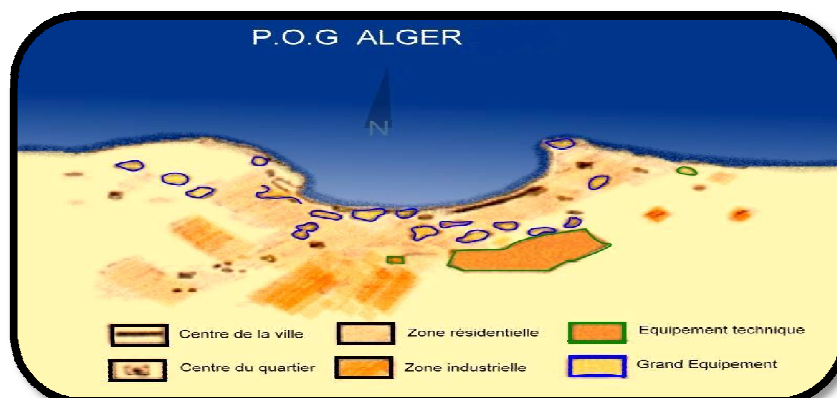


Figure7 : le POG 1975

# Chapitre 1 : paysage urbain

## ▪ Le CNERU :

Cet organisme a pour mission l'élaboration d'un nouveau plan d'urbanisation d'Alger. C'est le CNERU qui a élaboré le PUD et le PDAU.

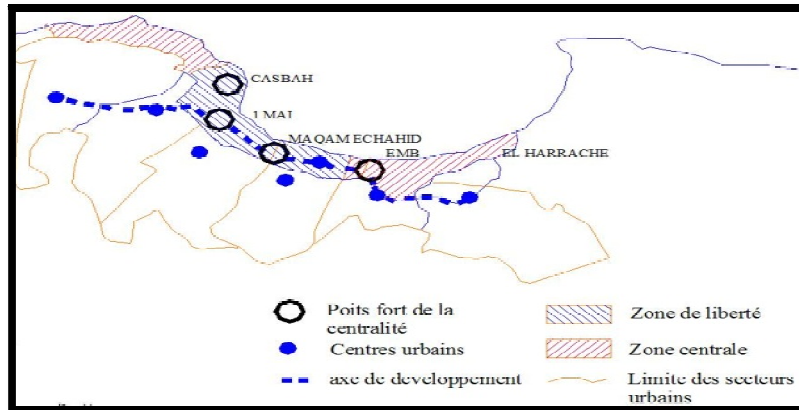


Figure8: le CNERU

## ▪ Le PUD<sup>(2)</sup> 1981

Il prévoit une hiérarchie de la ville par des centres en allant de l'hyper centre vers le plus petit centre :

Le PUD n'a jamais été approuvé et il sera repris dans les années 90 pour sa reformulation en PDAU adapté de puis 1995.

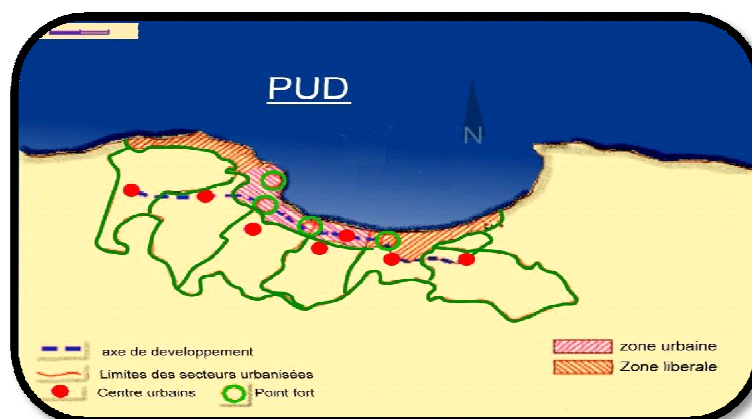


Figure9: le PUD



# Chapitre 1 : paysage urbain

## ▪ PDAU 2011 : Rapport d'orientation :

Le PDAU n'est pas seulement un instrument d'aide au développement mais aussi il s'appuie sur une brève lecture du territoire « Alger aujourd'hui » qui constitue une synthèse conclusive de la phase de caractérisation et de diagnostic de travail de terrain réalisé avec les priorités de l'action assumée par les autorités locales et par le client.

Le PDAU est un instrument de développement ; la vision de l'aménagement du territoire de la ville d'Alger est transposée de manière synthétique suivant 7 domaines fondamentaux; Cette vision à sa base un dessin stratégique consolidé par un ensemble de 7 ambitions

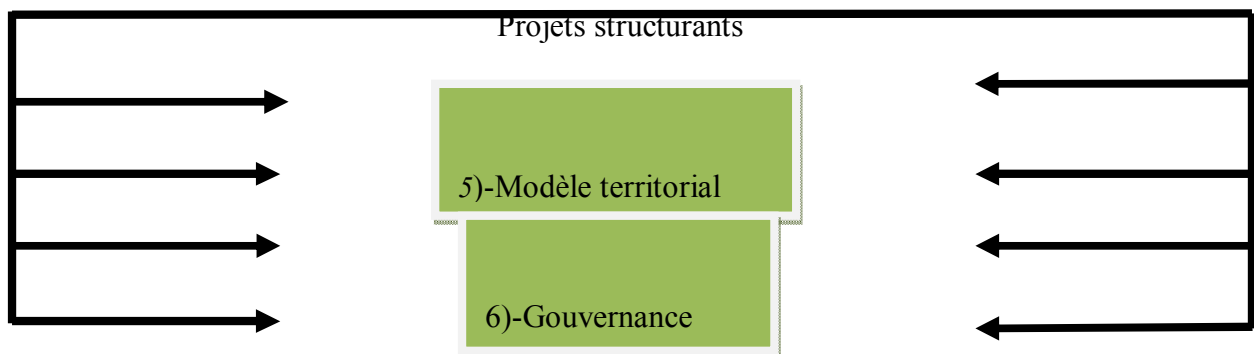
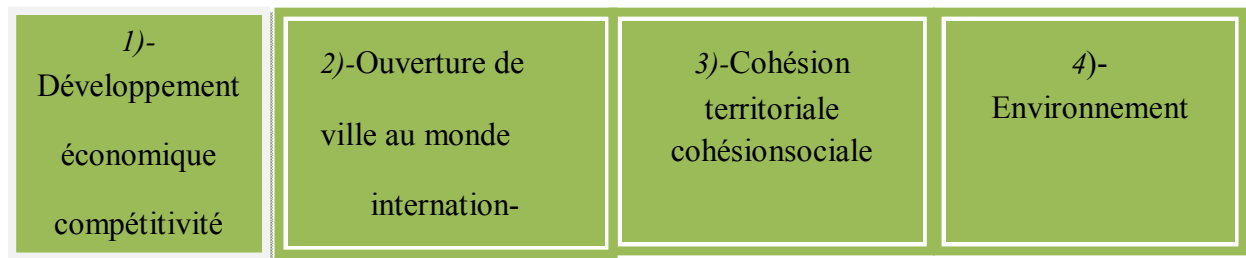
La Révision du PDAU 2011 au niveau des dynamiques qui structurent le modèle d'aménagement et de développement du territoire à long terme sur (20 ans).

## **Diagnostic pour l'action : L'Alger d'aujourd'hui :**

A partir d'un important travail de caractérisation et de diagnostic; six questions fondamentales et décisives pour l'avenir de la wilaya d'Alger émergent, il s'agit en l'occurrence :

1. Du développement et la compétitivité économique
2. De l'habitat
3. De la mobilité et transports
4. De l'environnement
5. D'Agriculture
6. Des risques naturels et technologiques

## **7. Les six piliers du master plan :**



### Les projets structurants PDAU2011 :



Figure12Place des Martyrs et terrasses du port



Figure13 : Promenade de L'Indépendance



Figure 14 Stade de 40000 places  
à *BERAKI*



Figure 15Compus des nouvelles technologies  
à S.A

### **Synthèse :**

Après ce bref aperçu sur la ville d'Alger, et avec la consultation des différents instruments d'urbanisme qui ont été élaborés dans le cadre de la reconquête et la réhabilitation des ses espaces centraux, nous avons eu la conviction de choisir le PDAU 2011 comme guide pratique dans notre intervention, afin de renforcer le rôle de la capitale en tant que grande métropole dans le bassin méditerranéen.

### ❖ **Potentialités et carences de la ville d'Alger :**

#### ✓ **Potentialités de la ville d'Alger :**

- Sa situation géographique :
- Un point de transition entre l'Europe du sud et le cœur de l'Afrique  
Une position qui lui confère un statut de capitale exerçant un rayonnement politique, économique, et politique.
- Une porte du pays.
- Son réseau de communication diversifié.
- Son héritage historique, culturel ainsi que les atouts naturels
- Un charme patrimonial et architectural.
- Présence des principales institutions de l'état et des entreprises, organisations et des équipements les plus importants.

#### ✓ **Les carences :**

- La prolifération d'activités obsolètes et nuisibles (hangars, friches industrielles, entrepôts, décharges, publiques)
- La rupture de l'équilibre entre les espaces urbains et les espaces verts.
- L'insuffisance et la mauvaise organisation des transports en commun.
- Une faible articulation entre ses quartiers.
- L'étouffement du centre historique qui provoque une extension anarchique vers Hamma-H.Dey vers l'est
- La bande littorale mal exploitée. (renforcer la notion d'accessibilité mondiale).
- Naturelles: séismes, inondations, les mouvements de terrains.
- Techniques: les incendies, les explosions, pollution, surexploitation des eaux souterraine.
- Explosion démographique.
- Il paraît indéniable, à partir de cette rétrospective, que la capitale algéroise a été gérée du point de vue de son aménagement, sans aucune stratégie réellement reconnue et surtout suivie. Cet ensemble de stratégies en matière d'aménagement est évidemment à la base des dérives et de l'anarchie, actuellement constatable pour l'urbanisation et l'extension, qu'a connue la ville d'Alger. Les différents pu agir sur les tissus urbains de manière à préserver et à développer des formes urbaines cohérentes.

- **Problématique générale :**

- **A l'instar d'autres villes dans le monde, Alger traverse une phase nouvelle de développement qu'on peut qualifié de primordiale, dans la mesure où elle est caractérisée par de profonds changements lesquels touchent toutes les composantes de la structure sociale, culturelle et économique.**
- **Pour cela Alger en tant que capitale du pays doit reprendre la place qui lui revient de droit dans le concert des grandes métropoles méditerranéennes.**  
**Donc, la problématique qui se pose est la suivante :**
- ✚ **De quelle manière peut-on intervenir pour contribuer et participer à la promotion de la capitale Alger au rang des métropoles du 21 ème siècle?**

### **Objectifs :**

Améliorer le cadre de vie et renforcer l'identité de la capitale.  
Promouvoir une architecture de qualité à Alger.  
Donner une nouvelle image d'Alger.  
Internationalisation de ses activités.  
Faire d'Alger un foyer de développement et un pôle d'attraction.  
Attirer les investissements et les capitaux nationaux et étrangers à y participer.

### **Les hypothèses :**

Projeter des équipements de grande envergure, et à vocation internationale.  
Concevoir des équipements qui assureront le libre échange dans le pays.  
Introduire une architecture contemporaine dans la production architecturale.

**Lecture sur le quartier des  
Annassers**

# Quartier des Annassers

## 1-Introduction

Etant inscrit dans le cadre de la concrétisation des orientations qui visent à rehausser l'image de la capitale par la délocalisation des activités nuisibles et une utilisation plus conséquente et rationnelle du sol urbain, le secteur des Annassers est directement concerné par l'extension du centre d'Alger trop congestionné et devra recevoir un programme de grands équipements à l'échelle de la capitale.

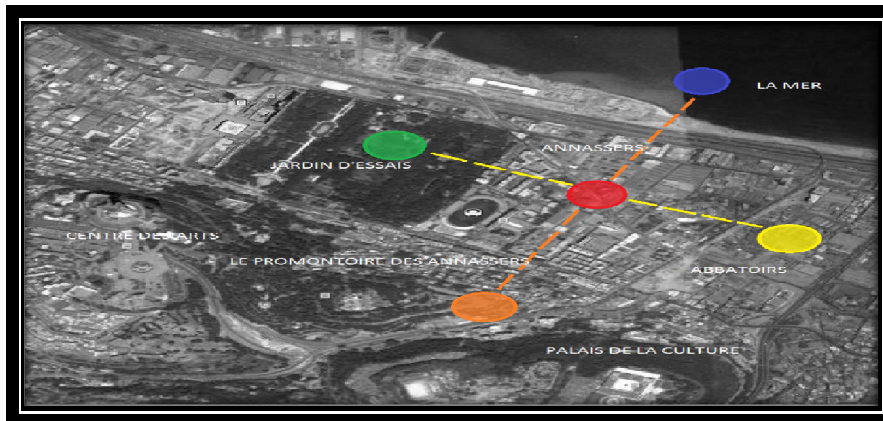


Figure16 : Schéma des éléments spécifiques,- connexion physique, connexion visuelle.

## 2-Identification du site d'intervention :

La lecture d'un lieu tel que le quartier des Annassers nécessite la connaissance de ses éléments spécifiques qui le caractérisent et cette connaissance passe par l'identification de ce lieux

### 2.1 Situation :

Le quartier des Annassers se définit comme la zone comprise entre le Hamma et les Abattoirs, administrativement il fait parti de la commune de Bel Ouizdad.

Il est délimité par la mer au Nord, à l'Est par la commune d'Hussein Dey, à l'Ouest par Sidi M'hamed et au Sud par El Madania et Kouba.

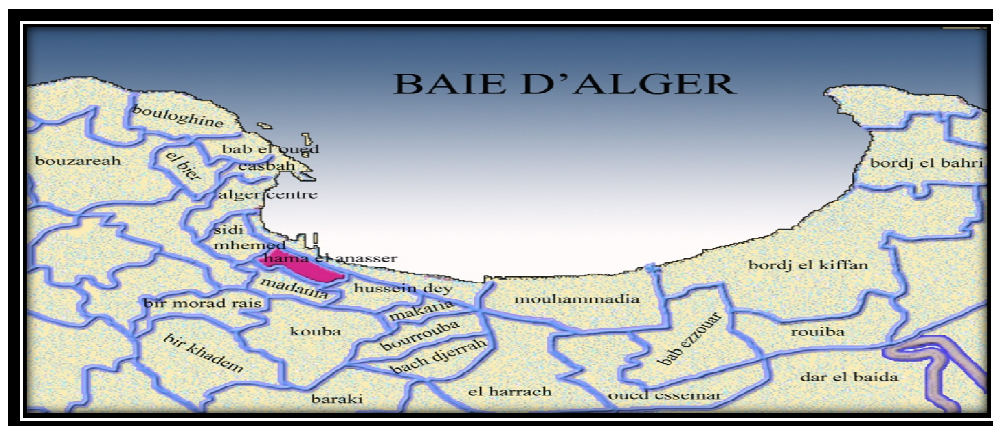


Figure17 : Limites administratives du quartier des Annassers

## 2.3 Accessibilité :

Le quartier est caractérisé par une bonne accessibilité grâce aux réseaux d'infrastructure divers :

**Voies mécaniques** : rue Hassiba Ben Bouali qui se prolonge d'Alger centre passant par 1er Mai et le Hamma., rue Tripoli qui relie quartier avec l'Hussein Dey, L'avenue le l'ALN, la rue des Fusillés, Md Belouzdad et Md Merbouche, Rue Fernane Hanafi qui est une diagonale qui perturbe la régularité du tracé.

**Voie ferroviaire.**

**Téléphérique** : reliant notre zone d'étude avec le palais de la culture et le jardin d'Essais avec Riadh El Fath.

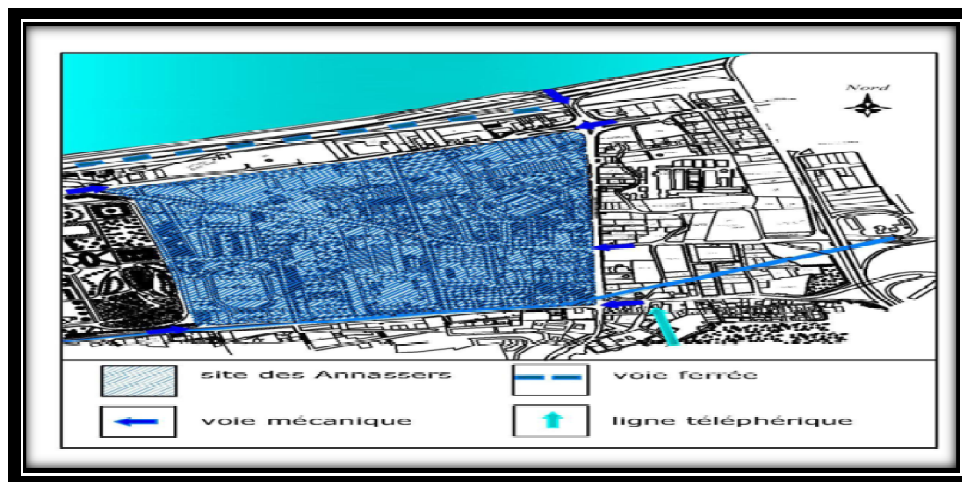


Figure 18 : Accessibilité du quartier des Annassers

## 2.4 Caractéristiques du site d'intervention :

**3.1 La topographie** : Le site se caractérise par un terrain relativement plat (légère déclivité de 2%).

**2 La géologie** : Deux faciès composent le site

- Des sables argileux plus ou moins rubéfiés.
- Des alluvions récentes.

**3.3 La climatologie** : Alger possède un climat méditerranéen marqué par une période pluvieuse relativement courte (pluviométrie annuelle moyenne 600-800mm)

**3-4 Vents** : les vents dominant sont du Nord-Ouest en hiver, Nord-Est en été.

**5 La sismicité** : Alger se site dans la zone III qui correspond à une région de forte

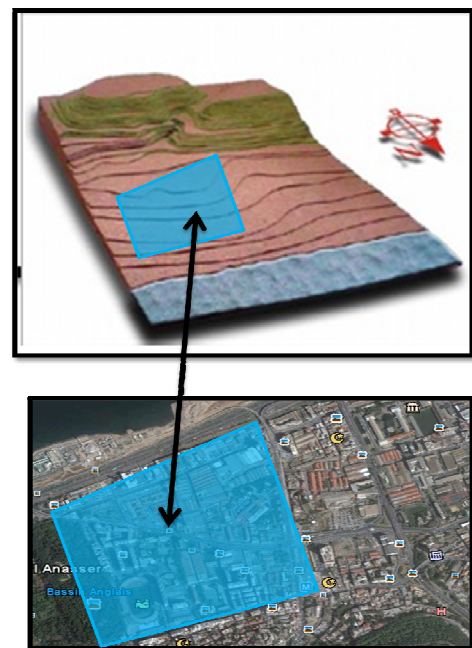


Figure 20 : le site d'intervention

## 3-Formation et transformation du quartier :

### 1-La structure naturelle :

Avant l'intervention de l'homme, le site était structuré par des éléments naturels qui sont : la mer, oued Kniss et le talus du ravin de la Femme Sauvage.

### 2--La période agricole (avant 1832) :

Cette période se caractérise par une structure territoriale d'Est en Ouest matérialisée par deux axes créés parallèlement aux courbes de niveaux :

- L'axe de Constantine (l'actuel Hassibe Ben Bouali) le long de la baie
- L'axe de Laghouat (l'actuel Mohamed Belouizdad) au pied du talus « ravin de la Femme Sauvage ».

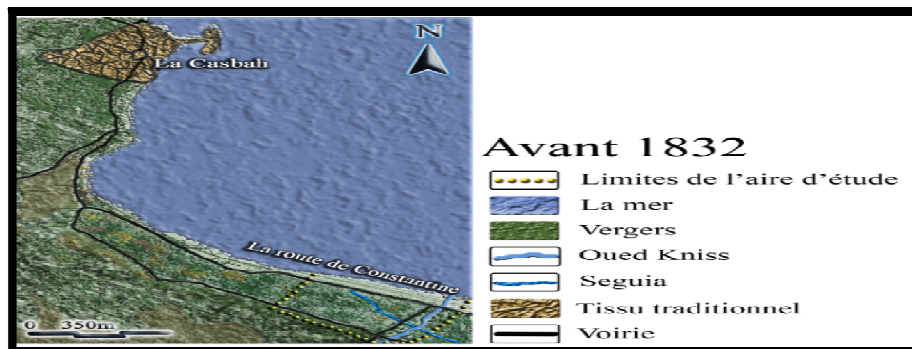


Figure 21 : la période agricole avant 1832

### 3-la période 1832 - 1900:

- Tissu constitué de terrains agricole
- Début des travaux d'aménagement du jardin d'essai .
- Occupation graduelle par activité industrielles le long de Oued kniss (l'actuel chemin de fusillées )
- Création du chemin de fer reliant Alger avec Constantine à partir de 1867.

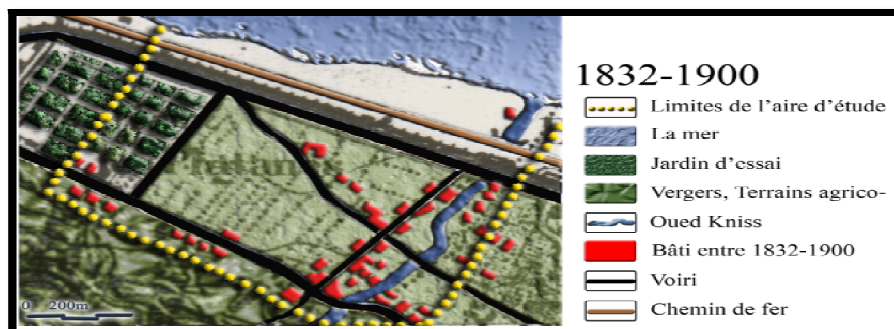


figure 22 la periode 1832-1900

# Quartier des Annassers

## 4- La période 1900-1925 :

Affirmation de l'urbanisation progressive du quartier avec la persistance du caractère agricole.

-Création de plusieurs unités à caractère industriel le long Oued Kniss et de la rue Sadi Carnot (l'actuel rue Hassiba Ben Bouali ) : ( Début de réalisation des abattoirs 1904

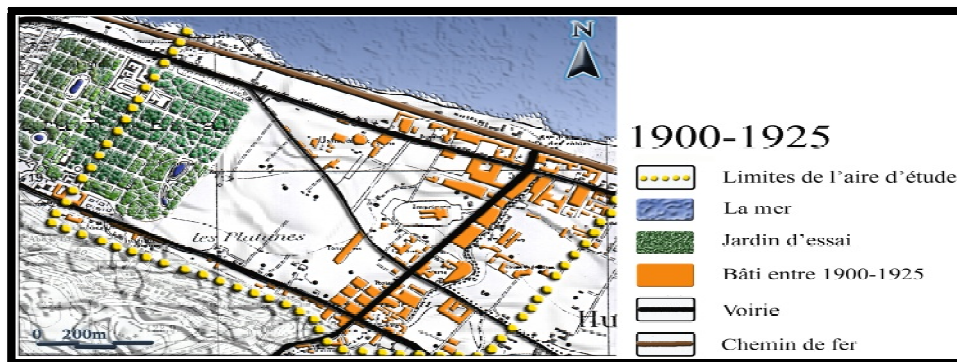


Figure 23 la periode 1900-1925

## 5-le période 1925 - 1940:

Renforcement du caractère industriel par la création et l'extension de plusieurs unités (hangars, usines ....)

- Affirmation du tissu résidentiel à l'est du quartier.
- Réalisation du stade municipal (l'actuel 20 Aout 1956).
- 

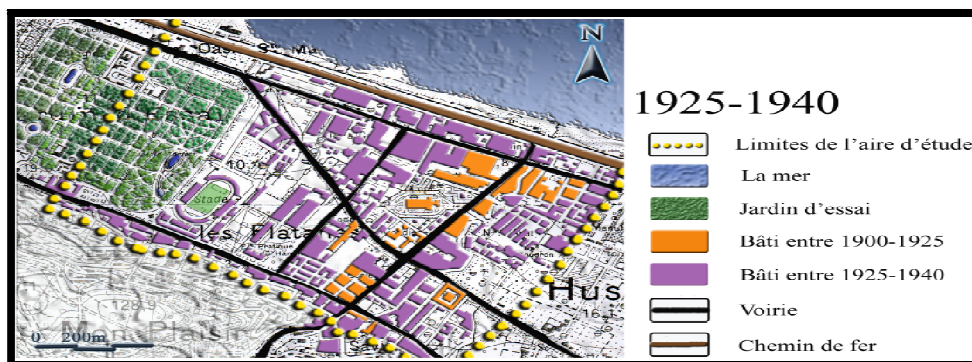
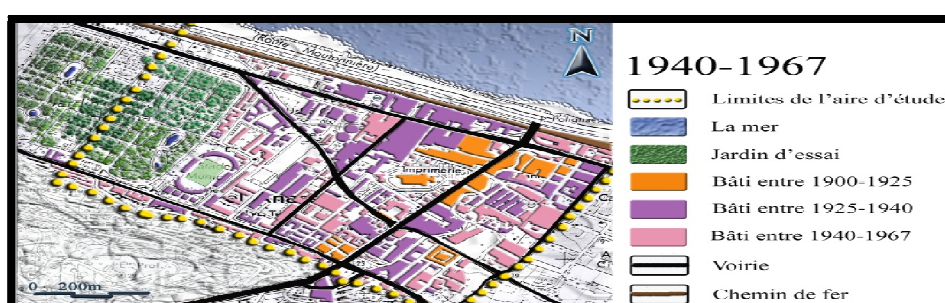


Figure 24 : la periode 1925-1940

## 6-la période 1940-1967 :

Densification du tissu par des habitations collectives du type (HLM) le long de la Mohamed Belouizdad et autour du stade.

- Réalisation de plusieurs équipements éducatifs (écoles, lycées)
- Création des groupements sociaux(HBM) 1956



# Quartier des Annassers

## 7-la période 1967-2014:

- La création des premiers groupements sociaux H.B.M. autour de la zone , densification du tissu par des habitations collectives du type HLM le long de la rue Mohamed Belouizda
- l'apparition de quelques équipements éducatifs.

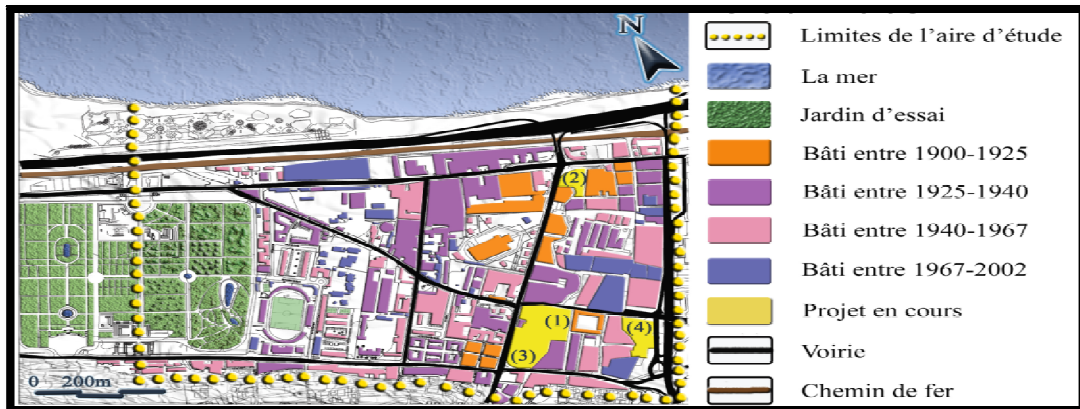


Figure 24 : la periode 1967-2014

## ❖ Schéma de structure existant :

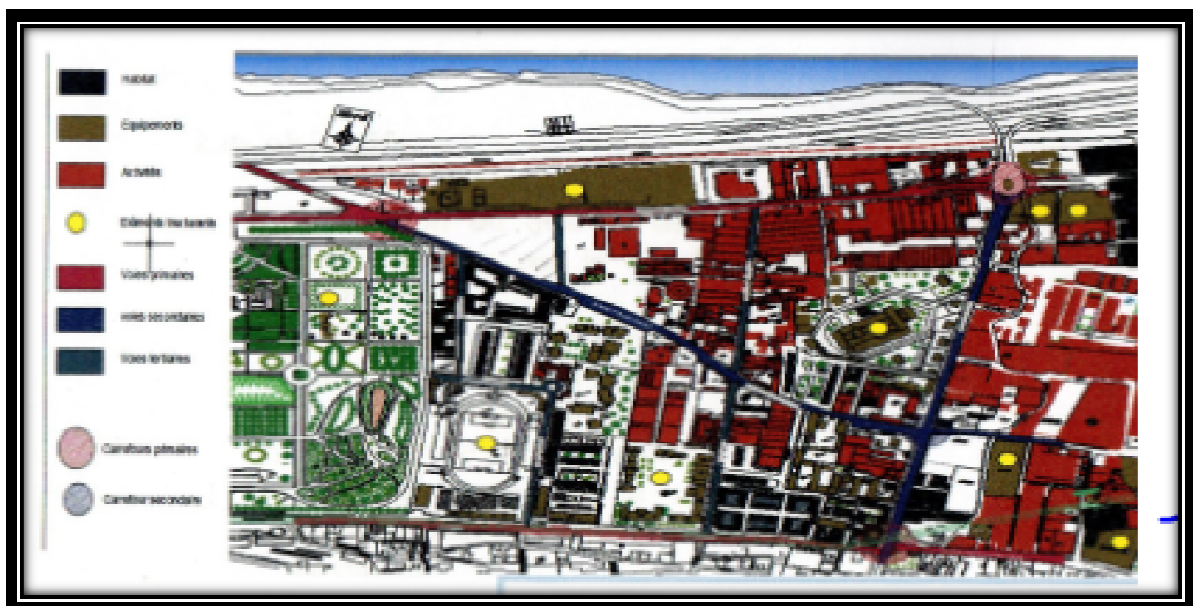
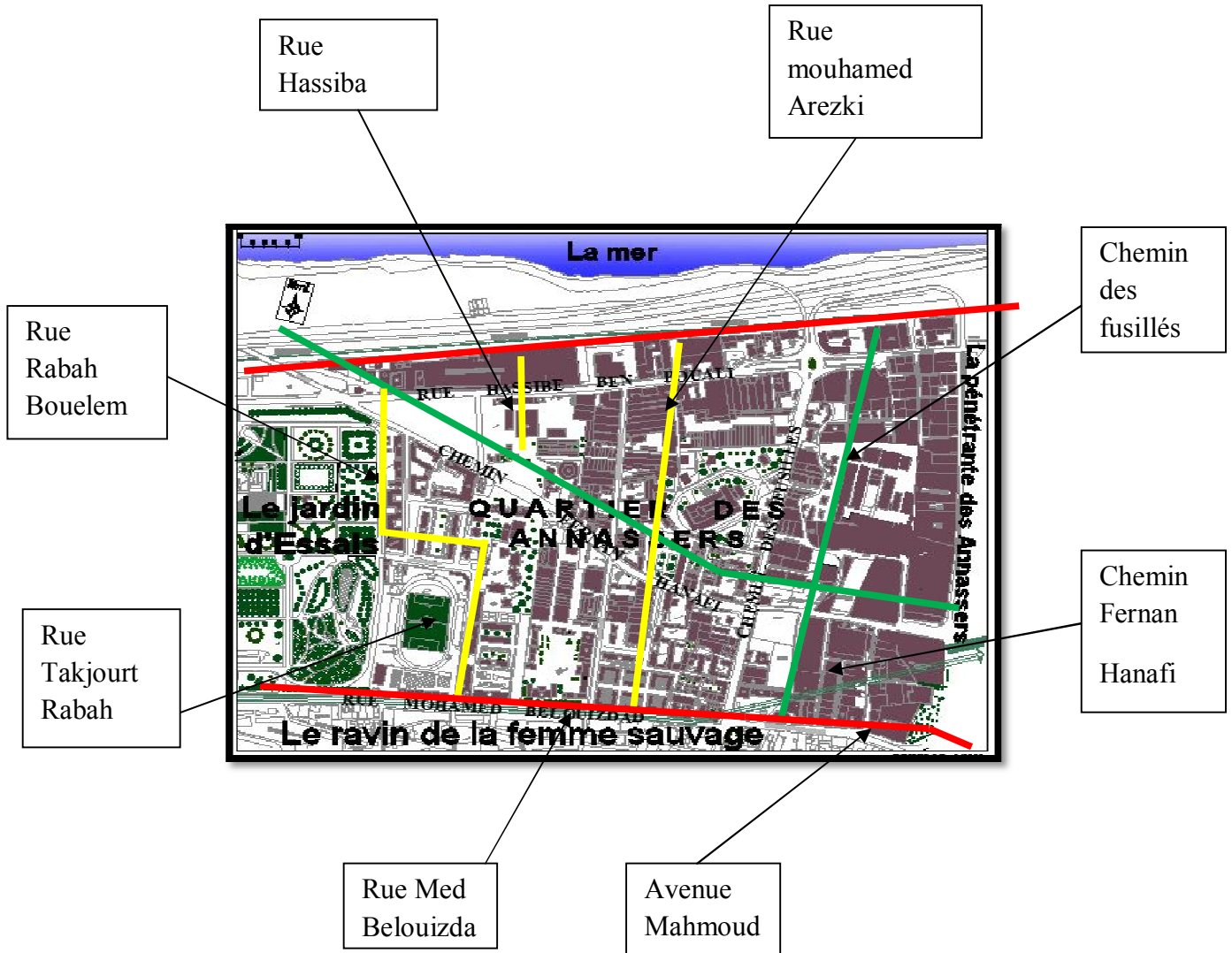


Figure25 : le schema de structure existant

# Quartier des Annassers

## Système des voiries :



- Voies principales ———
- Voies secondaires ———
- Voies tertiaires ———
- Dans notre quartier d'étude, on remarque que la structure routière se compose d'une série de rues importantes :

## Quartier des Annassers

### ▪ Rue Hassiba.Ben Bouali :

Elle est le support des activités commerciales et constitue le prolongement du parcours historique. Mais au niveau de notre site elle se définit comme un axe de transit aux parois non définies (hangars, clôtures, bâtiments en état de vétusté), rendant impossible toute animation.



Rue Hassiba ben Bouali

### • Rue Mohamed Belouizdad :

Axe à caractère polyfonctionnel, très animé (le dédoublement de la rue Hassiba), support des activités de commerce et de service liés au public, ses parois sont définies par des bâtiments en bonne et moyenne état, mais ses caractéristiques sont perdues à partir de son intersection avec l'axe des fusillés.



Rue Mohamed Belouizdad

### • **La pénétrante des Annassers :**

Un échangeur intra urbain, reliant les Annassers aux parties hautes d'Alger et marquant la limite de notre site. Même si elle dégage une vue orientée directement vers la mer, elle souffre de l'absence de tout ce qui définit une rue (activité urbaine, expression architecturale, animation,...)



La pénétrante des Annassers

## Quartier des Annassers

---

- **Rue Fernane Hanafi :**

Une voie de transit continue (sur une longueur de 5km), elle relie toutes les différentes parties de la zones d'étude. Elle articule cette dernière à l'Hussein Dey.



Rue Fernane Hanafi

- **Rue Hariri :**

Rue intérieure, orientée vers la mer, elle peut servir de référence le nouveau tracé. Pour le nouveau tracé.



Rue des Fusillés

## Quartier des Annassers

### ✓ Paysage urbain :

Ils peuvent servir d'éventuels éléments d'appuis pour la composition urbaine. la zone d'étude comprend différents éléments forts de part leur architecture et leurs fonctionnement à l'échelle nationale.



Ministère de l'Education Nationale



Mémorial



Hôtel Sofitel



Stade 20 août



Cour d'Alger



Jardin d'Essai

## Quartier des Annassers

---

### 3.3.1. Potentialités :

- Présence d'éléments naturels importants (mer, jardin d'Essais).
- Il offre des avantages de topographie relativement plane.
- Occupation d'une position de carrefour articulant les différents centres urbains.
- Disponibilités foncières énormes de terrains mal occupés par des hangars et dépôts vétustes.
- Sa situation dans le champ visuel des grands projets qui doivent rehausser l'image de la capitale (hôtel Sofitel, la bibliothèque national...etc.).

### 3.3.2. Carences :

Néanmoins notre site présente des carences que nous essayerons de prendre en charge et de transformer en atouts majeurs pour le projet. Les carences que présente le site sont :

- Présence d'activités nuisibles incompatibles avec la nouvelle vocation du site.
- Manque de places publiques.
- Mono fonctionnalité du quartier (dominance de l'industrie).
- Vétusté du cadre bâti.
- Relation avec l'environnement est mal prise en charge.

### Problématique contextuelle :

Le quartier des Annassers se caractérise par de nombreuses potentialités, c'est l'un des plus importants pôles de croissance et de centralité de la ville d'Alger. De ce fait, une problématique se dégage  
Comment peut-on doter notre équipement d'une capacité structurante (formelle, architecturale et organisationnelle) afin de consolider et renforcer l'image du quartier des Annassers, notamment comme futur centre à vocation culturelle et d'attraction?

### Objectifs

Notre projet a pour objectif d'être un équipement d'accompagnement et d'échange dans le déplacement du centre d'Alger vers l'Est, il doit aussi répondre au contexte environnant, de ce fait il assumera deux échelles différentes. Il aura pour objectif :

- L'insertion dans la dynamique métropolitaine par le développement de la centralité.
- Renforcement des relations du quartier avec le reste de la ville.
- L'ouverture du quartier sur la mer toute en prenant en charge l'axe Hassiba Ben Bouali par son développement en axe d'hyper centralité.
- Revaloriser le chemin Fernane Hanafi en lui réaffectant sa valeur historique tout en l'intégrant dans la dynamique du quartier.

## Analyse de la parcelle d'intervention

- **Le choix de site d'intervention :**
- Sa situation sur l'axe de l'hyper centralité, H.Ben Bouali.
- -Sa position privilégiée sur le maritime.
- -Sa situation de seuil du quartier des Ansassers
- Sa proximité de plusieurs éléments importante- (tels que me jardin d'Essai, 'hôtel Sofitel)



Figure 26 : vue sur la parcelle

- **Les limites :**
- L'ilot d'intervention est délimité par:
- ✓ Au Nord voie Hassiba Ben Bouali, la mer méditerranée
  - ✓ Au l'Est voie tertiaire
  - ✓ Au l'Ouest carrefour
  - ✓ Au Sud voie Fernane Hanafi, jardin d'Essais

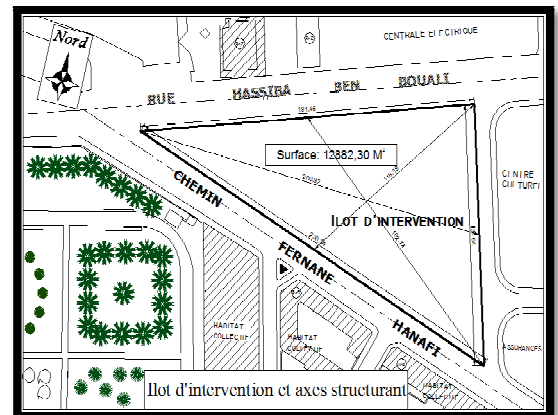


Figure27 : la parcelle d'intervention

- **Forme et surface de la parcelle :**

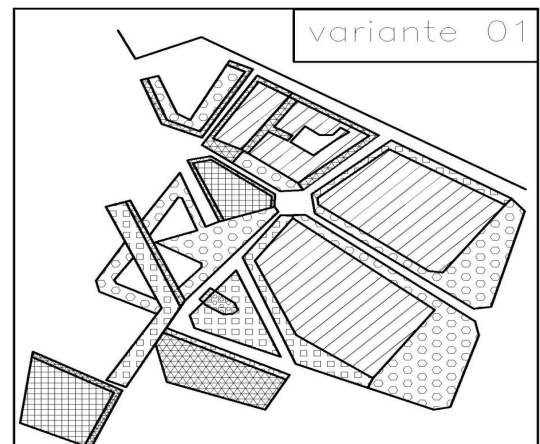
Le terrain d'une forme triangulaire, il est définie par deux axe structurant (rue H.Ben Bouali et la rue Fernane Hanafi) avec une surface totale du : 12882m<sup>2</sup>

## ❖ Critique des différentes propositions urbaines :

- **Proposition du consortium Marubini Yachio 1980 :**

Elle comporte trois variantes qui sont :

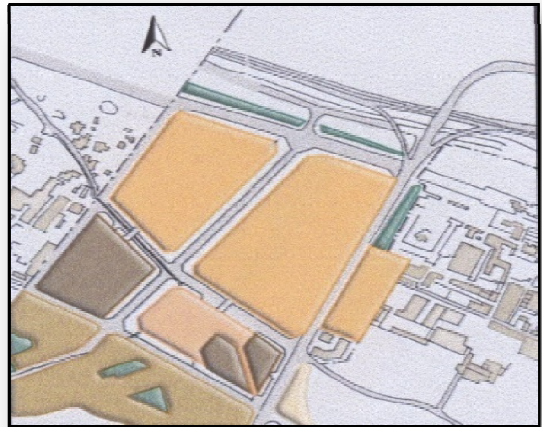
- ✓ **1ere variante :** Dite variante d'aménagement le moins radical. Le consortium propose les actions suivantes :
- Répartir les activités administratives le long du front de mer.



## Quartier des Annassers

### ✓ 2<sup>ème</sup> variante :

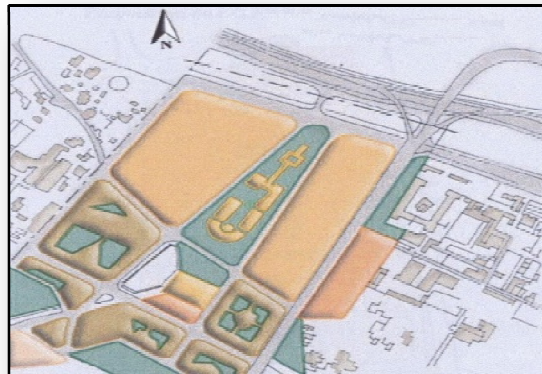
- La création d'un centre d'affaires, longeant le front de mer ;
- La création d'une zone commerciale centrée autour de la station de métro ;



### 3<sup>ème</sup> variante :

Le consortium propose :

- Création d'une zone administrative à fonction internationale avec une disposition d'îlot à 100m de coté, elle sera traversée par une bande végétale de 100m de largeur ;



### Conclusion :

La proposition du consortium japonais n'intègre pas centre et périphérie dans un schéma global et cohérent. Il a uniquement intervenu sur une partie du quartier, aménagement partiel incohérent et négligence du boulevard front de mer.

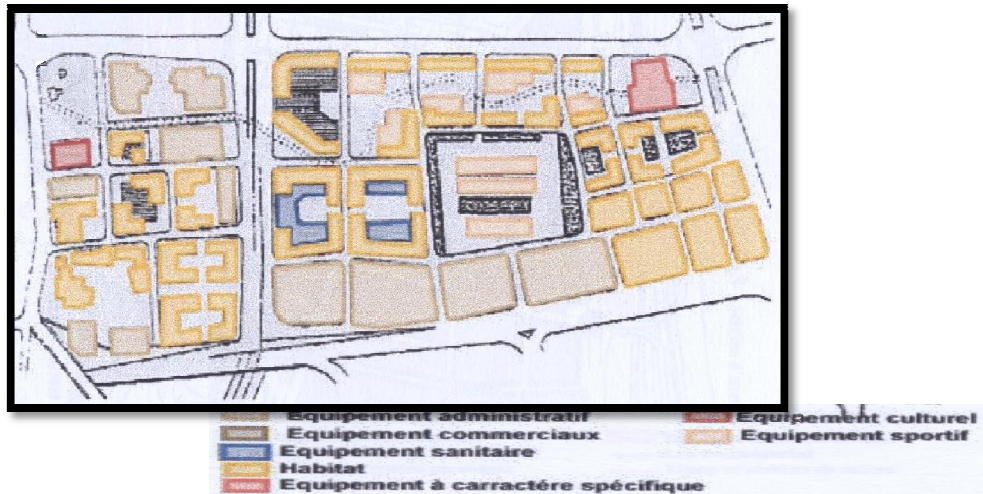
### **2/ Proposition de l'OFARES 1991:**

Cette proposition porte sur l'élimination des activités nuisibles et la revalorisation des Abattoirs en proposant l'implantation de plusieurs équipements.

La répartition de l'îlot de s abattoirs en 4 sous zones :

- Zone administrative ,
- Zone mixte (habitat, commerce) ;
- Zone mixte (habitat, équipements) ;
- Zone culturelle ;

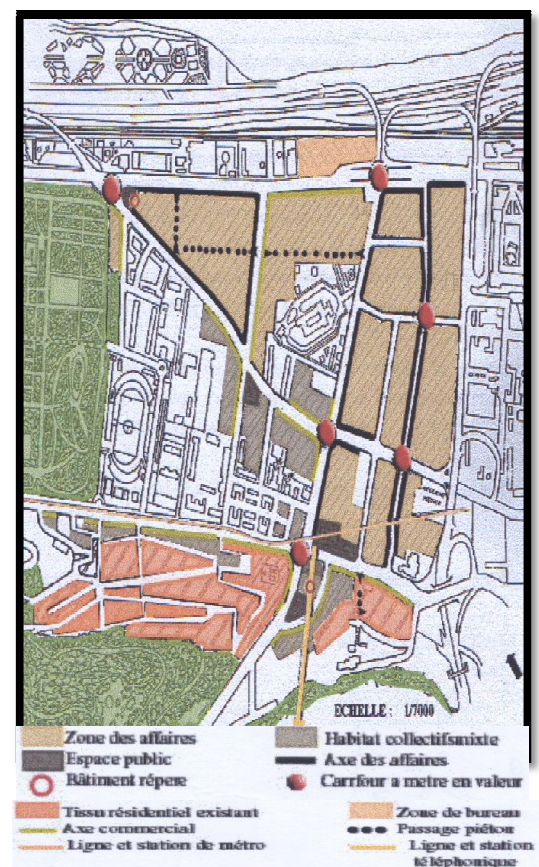
## Quartier des Annassers



- **Critique :**

Un aménagement partiel, la proposition manque d'un schéma global et cohérent en plus de sa mauvaise prise en charge du front de mer. Une

étude incomplète, qui tient compte uniquement d'une partie du quartier, elle ne peut servir comme référence car le phénomène urbain est complexe et doit être réfléchi dans son ensemble.



# Quartier des Annassers

---

## **3-Proposition du C.N.E.R.U**

Le C.N.E.R.U a pour objectif d'alléger l'hyper centre actuel en le prolongeant sur le secteur d'El Hamma, Annassers en suivant un schéma de centralité favorisant l'activité tertiaire.

**Zone A** : aménagement de tour et affectation de cette zone au secteur tertiaire.

**Zone B** : zone polyfonctionnelle a fort degré d'animation avec l'aménagement de bureaux, services et logement Dans la partie Est et des tours de bureaux le long des fusillés.

**Zone C** : zone d'habitat collectif.

**Zone D** : zone d'équipements.

**Zone E** : zone affectée aux grands ensembles.

**Zone F** : jardin d'Essais.

**Zone G** : les Abattoirs, zone d'affaire avec concentration des immeubles de bureaux, de l'habitat et un parc urbain.

En se qui concerne l'infrastructure routière le C.N.E.R.U a prévu : Elargissement des voies :  
Fernane Hanafi et Hassiba Ben Bouali

## **Critique**

L'étude proposait par le C.N.E.R.U englobe tout le quartier mais elle nous oriente au retour au système du zoning monofonctionnel. Dans la proposition, on remarque aussi que le parc urbain est mal défini.

## **Synthèse**

On remarque que toutes les propositions s'accordent sur trois points qui sont :

- ✓ La restructuration des quartiers Sonelgaz, Abattoirs et la BNA.
- ✓ Evacuation des activités incompatibles.
- ✓ L'attribution des équipements de centralité.

Notre projet urbain s'inscrit dans le cadre de la proposition du C.N.E.R.U, en apportant une légère modification qui consistera à déplacer le parc urbain vers la partie de l'ilot de Sonelgaz, afin de créer un pôle culturel et renforcer la centralité et l'animation de cette zone.

# **Chapitre 02 : Thématique urbaine**

### 1-Introduction

« ... le but de l'architecture est de donner un ordre à certains aspects de notre environnement, cela implique que l'architecture contrôle ou réglemente les relations entre l'homme et son environnement.... L'architecture a parfois symbolisé essentiellement des objets culturels... ». 1 /CN SCHULZ In « système logique de l'architecture »

La soif d'activités culturelles et artistiques touche essentiellement toutes les franges de la population : hommes, femmes, jeunes et moins jeunes,... or, malgré l'existence de quelques infrastructures, nous déplorons à Alger et les autres villes un réel manque de lieux de manifestations et d'épanouissement culturel.

Notre souhait à travers ce projet est de contribuer à promouvoir le secteur culturel et de créer un lieu qui participe à faire renaître cette dynamique culturelle qui régnait dans notre pays dans les années soixante et soixante dix et qui règne aujourd'hui dans les pays développés. C'est ainsi que notre choix c'est porté sur le projet de conception : d'une école d'art dramatique de musique et de danse.

### 2-Présentation du thème :

#### 1.1 L'Art

« Le bien est toujours le produit d'un art. » 2

« Ensemble de procédés, des connaissances et des règles intéressant l'exercice d'une activité ou d'une action quelconque». 3

L'art est défini comme étant « l'ensemble des œuvres esthétiques ; représentatives d'une civilisation ; d'un pays ; d'une époque ; d'un courant ou d'un créateur particulier » (Edward Burnt Taylor, Culture primitive Paris 1971)

##### 1.1.1 Les différentes formes d'art

Le mot art s'étend à de nombreux domaines : la littérature, le théâtre, la musique, les beaux-arts, et ils sont classés comme suit :

Les cinq arts traditionnels :

- L'architecture
- La sculpture
- La peinture
- La gravure
- Le dessin

---

<sup>1</sup> 2 Charles BAUDELAIRE

<sup>3</sup> Encyclopédie Larousse.

S'ajoutant à cela :

Le 6ème art : La photographie

Le 7ème art : Le cinéma

Le 8ème art : La télévision

Le 9ème art : La bande dessinée

Pour notre part on s'intéressera essentiellement à l'Art Dramatique, la Musique et la Danse.

### 1.2 L'Art Dramatique

Drame et art dramatique, œuvre littéraire, en prose ou en vers, (c'est à dire écrite ou autre) se présentant généralement sous la forme d'un dialogue destiné à la représentation. « Ensemble des éléments nécessaires à la représentation au théâtre occidental : écriture, mise en scène, interprétation, décors et costumes ».1

### 1.3 Le théâtre

Le théâtre désigne l'art de la représentation dramatique, et les spectacles joués sur scène par des acteurs. 2

### 1.4 La musique et la danse

Art de combiner le son accompagnant la parole et la danse et le culte religieux afin de produire un effet esthétique.

« La musique est un bruit qui pense » 2

« L'art de combiner les sons d'une manière agréable » 3

« La musique est une architecture sonore » 4

### Conclusion :

L'art tout simplement c'est :

- Des moyens d'expression
- Des moyens de diffusion et transmission

### 1.6 L'Art dramatique et l'architecture

Un conservatoire d'art dramatique, de musique et de danse est avant tout un lieu de formation et de production. C'est un lieu de manifestation artistique (théâtrale, musicale et d'expression corporelle).

Sa conception doit répondre à un certain nombre d'exigences d'un point de vue qualitatif mais aussi quantitatif. C'est une école qui devra être à caractère ouvert, qui mettra en avant l'échange et la communication, afin de créer un lieu propice à l'expression artistique.

---

1 Microsoft Encarta 2009

2 Victor Hugo

3 Gustave Flaubert

4 G. Demaupassant

### Problématique thématique :

Quelle sera la contribution de notre projet dans l'affirmation de la centralité et la création d'un pôle attractif à caractère artistique et culturel, symbolisant ainsi la culture algérienne ?

#### ❖ Objectifs :

L'école de musique, de danse et d'art dramatique doit être à l'image de la vocation internationale.

Cependant une architecture, un programme riche et une bonne fonctionnalité des espaces d'enseignement favorisent l'épanouissement de la pédagogie.

L'école de musique, de danse et d'art dramatique s'inscrit dans une grille d'équipements culturelles assez vaste, néanmoins la particularité de notre projet c'est sa spécificité programmatique. On aura pour but de :

- Réaliser un projet significatif qui par son ampleur et sa qualité architecturale, est capable de remédier à la carence culturelle que connaît Alger tout en lui permettant de se hisser dans le rang des grandes métropoles.
- Offrir un lieu d'échange, d'expression et de créativité.
- Promouvoir les traditions artistiques authentiques en leur conférant une place dans l'espace culturel Algérien.
- Faire un lieu de propagation d'une vaste culture artistique quelle soit nationale ou universelle à travers plusieurs éléments : l'enseignement ; le spectacle ; l'exposition ainsi que la recherche.

En somme : Répondre à des besoins urgents de tout ordre : culturel, architectural et de loisir.

### 3-Etude des exemples :

#### 3.1-Introduction :

Il est intéressant et profitable d'élargir notre champ de lecture et d'étude à différents projets qui existent à travers le monde pour mieux cerner les différents langages architecturaux, par le biais desquels les architectes ont matérialisé ces lieux d'art et de culture.

Ceci nous permettra de tirer un ensemble d'enseignements concrets ; basés sur des expériences réelles que ce soit sur le plan, urbanistique, formel, fonctionnel, ou bien structurel

## Chapitre 02 : Thématique urbaine

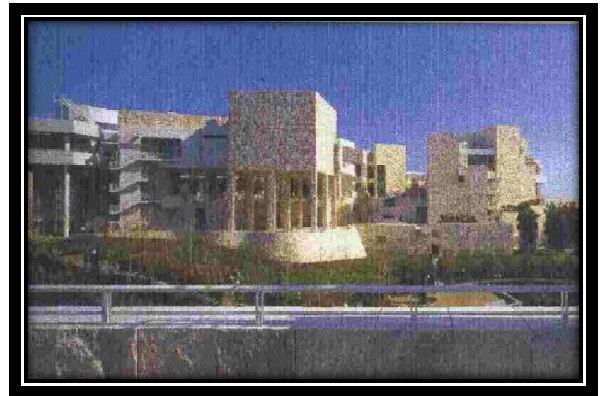
Les exemples qui vont suivre ont chacun un aspect précis incarnant l'inspiration et le reflet du projet auquel nous avons l'ambition d'aboutir et constitue une somme de références et d'influences nécessaires dans le processus de conception architecturale.

### . Référence thématique :



La Cité de la Musique :  
Paris

### Référence architecturale :



Le Getty Center : Los Angeles

### Référence programmatique :



Le Conservatoire National Supérieur  
D'Art Dramatique : Paris

### 3.2-La cité de la musique de Portzamparc Paris :

J'ai toujours perçu l'architecture comme une expérience de la découverte et du mouvement. J'aime les lieux qui ne se donnent pas à voir et à comprendre immédiatement. Comme en musique, la perception est liée alors au parcours et à la durée

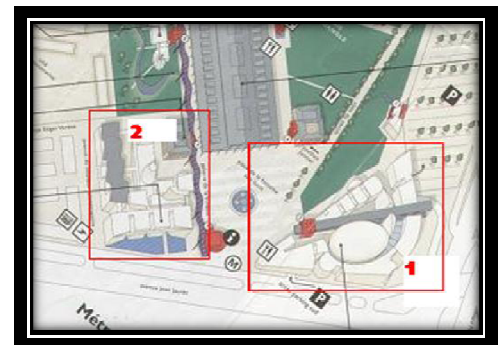


Figure 37 : vue sur la cité de la Musique

## Chapitre 02 : Thématique urbaine

### Présentation :

C'est en janvier 1995 que l'architecte français Christian de Portzamparc inaugure la Cité de la Musique, l'un de ses plus célèbres ouvrages, orchestré comme une vaste composition architecturale. Conçue comme une petite ville entièrement dédiée à l'ensemble du monde musical, tout son espace sonne comme une invitation à la découverte.

### Description :

Le projet se compose en deux parties distinctes :

L'aile Ouest qui regroupe Le conservatoire supérieur de musique et de danse

-Le bâtiment administratif de 1000m<sup>2</sup>

-Le bâtiment du conservatoire contient : cinq studios de danse de 260m<sup>2</sup>.

-80 salles de travail varient de 30m<sup>2</sup> à 170m<sup>2</sup>.

-105 salles de répétition : 90 de 10m<sup>2</sup> et 15 de 20m<sup>2</sup>.

-Un plateau d'orchestre de 400 m<sup>2</sup>.

Figure 39 : la cité de la musique

-Un laboratoire technique de restauration.

-Un amphithéâtre ; support des activités organisés par le service culturel de musée.

Un ensemble inter contemporain ; comportant :

-Des bureaux.

Des studios d'enregistrement.

-Un centre de documentation de la musique contemporaine.

-Une médiathèque de 600m<sup>2</sup> avec 300m<sup>2</sup> de

bureaux.

-Un institut de pédagogie musicale et chorégraphie.

-La salle de spectacle.

Dans la conception des espaces intérieurs de la cité ; deux géométries s'affrontent :

La première met en évidence des volumes pleins ; opaques de dimensions diverses ; unifiés par une rue galerie couverte d'une longue poutre de métal.

- La seconde matérialise les lieux de circulation ou de rencontre qui sont totalement vitrés et transparents ou bien encore se présentent à ciel ouvert.

### Les concepts :

**La transparence :** l'éclairage zénithal profère une lumière naturelle à cette circulation en plus d'autres percements de façade.

**Les parcours :** la cité de la musique est coupée en deux par une galerie-circulation issue de fragmentation.



Figure 38 : la Cité de la Musique



Figure 40 : la cité de la musique

## Chapitre 02 : Thématique urbaine

**La fragmentation** : le principe de base de Portzamparc, donne à la cité de la musique une composition volumétrique d'ensemble plus aérée, éclatée et libre sans pour autant qu'elle perde son unité.

**Le rythme et le mouvement** : selon Portzamparc les thèmes d'architecture qui conduisent à la notion de séquence, comme en musique, la perception est liée alors au parcours et à la durée, aux séquences.

**Les formes courbes/ondulés**, ou organiques mettent en évidence le caractère mouvementé de la musique.



Figure 41 : le parcours



### Commentaire sur le projet :

Le projet représente un exemple concret où l'architecte a su trouver un compromis et une convivialité entre les exigences techniques et esthétiques, entre l'architecture et la musique, entre l'espace et l'individu, entre l'espace ouvert et l'espace fermé. De cet exemple nous retenons essentiellement ces points forts :

- le regroupement des activités en entités clairement identifiables.
- développement de la notion de parcours

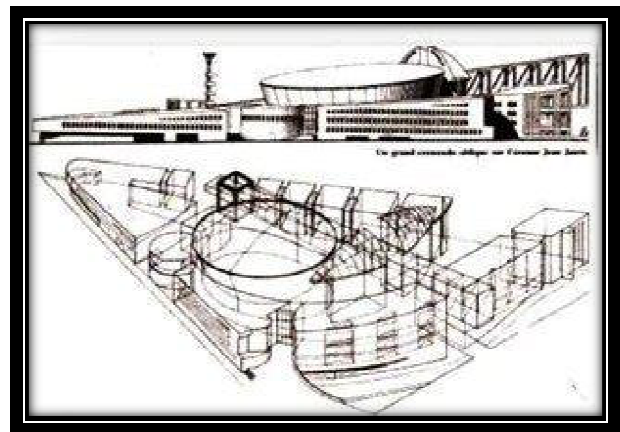


Figure43 : vue sur la cité

### ❖ *Le Getty Center a Los Angeles par Richard Meier*

#### Description :

Massif et résolument postmoderne tout en courbe et en saillis ; le Getty center comme tous les projets de Richard Meier est régi par des concepts et des principes simples.

Le projet présente une volumétrie fragmenté et plutôt étalée .il comprend six édifices ; chacun sa propre identité et fait tout de même parti d'un tout cohérent.



Figure44 : Le Getty Center a Los Angeles par Richard Meier

#### Différentes ambiances intérieures du Getty Center :



#### ➤ **Commentaire sur le projet :**

Nous citons cet exemple pour sa structuration architecturale.

-C'est un complexe où chaque fonction abrite un bâtiment à part créant ainsi un projet fragmenté.

-Sans pour autant que les 6 entités soient isolées les unes des autres ; les bâtiments sont intelligemment reliés par des passerelles, coursives, jardins et terrasses.

et unité que nous voulons retrouver dans notre projet et qui constitue pour nous une source d'inspiration.

### ❖ Le Conser(CNSA vatoire national supérieur d'art dramatique à Paris D) :

#### Description :

- Le CNSAD dit « Le Conservatoire » ou « Le Cons », faisait d'abord partie du conservatoire national de musique et de déclamation, anciennement école royale de chant et de déclamation fondée en 1784.  
La déclamation n'était vue, aux débuts du conservatoire en 1795, que comme une partie de la formation musicale.  
C'est le décret du 3mars 1806 qui mets en place un véritable enseignement de l'art dramatique.
- **Le théâtre du conservatoire :** Le CNSAD dispense un enseignement spécialisé de l'art dramatique.  
Cet enseignement comprend les connaissances théoriques et la maîtrise pratique nécessaire à l'exercice du métier de comédien.  
Alliant tradition et modernité, il combine deux types d'enseignements : la classe et l'atelier.  
La classe d'interprétation (héritage d'une longue tradition) permet à l'élève de se confronter à l'enseignement d'un maitre. La formation y est essentiellement individuelle. Les ateliers d'interprétation initient les élèves à différentes pratiques du jeu. La formation y est avant tout collective.  
L'enseignement :
  - L'improvisation
  - L'interprétation -La diction le mouvement scéniqueLe masque -La culture générale artistique
  - La danse -L'histoire du théâtre
  - Le chant -La dramaturgieIncidences programmatiques et spatiales :  
A travers l'établissement de l'approche thématique et à travers l'étude des exemples d'écoles on a pu déterminer les différentes entités constituant le projet renfermant les mêmes activités et ayant les mêmes affinités, ainsi les hiérarchiser selon les caractéristiques de chacune ; et les servitudes respectives.
  - La partie logistique :** dont la vocation est d'assurer le bon fonctionnement de l'école. C'est un espace appelé a accueillir aussi bien les étudiants, les professeurs, mais aussi le public.
  - La partie pédagogique :** purement didactique, elle dispose d'espace de transmission de connaissances et de production.

#### • Caractéristiques des entités:

**La partie logistique :** elle contient :

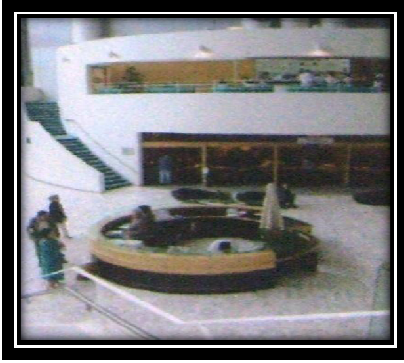
**L'accueil :** l'accueil dans tout projet d'architecture est déterminant pour tout le projet ; il doit permettre de recevoir un maximum de personne et orienter d'une manière facile et fluide.

Pour cela l'espace d'accueil doit être vaste ouvert et flexible pour une meilleure gestion de



Figure 4 Salle de réunions

## Chapitre 02 : Thématique urbaine



**La réception :** c'est un espace d'information et orientation ; il doit être ouvert et réceptif.

**L'administration :** jouit d'un accès indépendant tout en étant en relation avec la partie pédagogique et autres entités de l'école assurant ainsi une coordination dans la gestion de l'école.

### La partie pédagogie :

cette partie est réservée aux étudiants et aux professeurs. Elle est appelée à assurer l'enseignement de l'art dramatique ainsi que les techniques d'éclairages de sonorisation, de chorégraphie...et devant disposer d'espaces tels que : salle de cours, salle de musique, salle de danse, atelier de maquette et de costume, atelier scénographie, salle d'improvisation, salle d'informatique et laboratoire photo.



Figure 46 :Salle de danse

**Le théâtre :** c'est un lieu public par excellence, un lieu pédagogique devant s'adapter à toute sorte de représentation et aussi à toute forme d'enseignement

**La bibliothèque :** la programmation d'une bibliothèque et d'une médiathèque s'avère nécessaire dans le souci de promotion de l'art dramatique et l'ouverture de nouvelles perspectives de recherches aussi bien les amateurs que pour les professeurs.

**Salle de sport :** c'est un espace qui permet aux étudiants de se détendre et d'être toujours en forme. Elle doit avoir un emplacement de façon à être utilisée par les étudiants internes



Figure 47Salle de sport

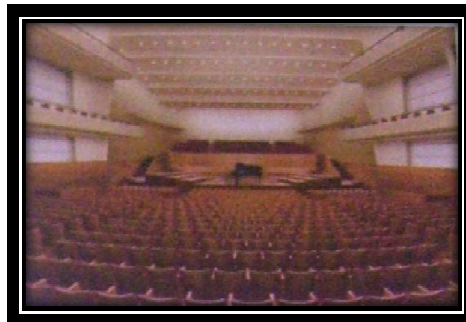


Figure 48 Théâtre



Figure 49Bibliothèque

### ❖ **Commentaire sur le projet :**

L'attrait de ce projet se situe au niveau de l'esprit à travers lequel a été traitée, cet esprit s'est reflété sur la programmation qualitative ainsi que la maîtrise des espaces créant ainsi un espace flexible. C'est justement ce programme riche et novateur qui constitue pour nous une source d'inspiration.

### ❖ **Synthèse:**

À travers cette étude d'exemple, nous avons recueillis des informations qui vont nous servir dans la projection architecturale, et cela par un constat à la fois fonctionnel, et formel. Parmi ces points importants nous citerons essentiellement :

- Utilisation des façades comme moyen d'intégration et de communication.
- La transparence accentue le lien entre intérieur et extérieur.
- Existence d'un espace central autour duquel s'organise l'ensemble des autres espaces, et qui assure par la même occasion un éclairage naturel.
- Organiser les espaces de manière à renforcer les points de contacts entre les activités complémentaires.

## Introduction :

Toute conception architecturale doit être précédée par une programmation qui nous permet d'établir les objectifs généraux, la collecte des données sur le site et enfin préciser les besoins des utilisateurs.

Après une recherche sur les programmes des écoles d'art en général et des écoles de musique de danse et d'art dramatique en particulier, nous avons jugé intéressant de porter le regard sur l'aspect qualitatif et quantitatif du programme

## 1-Programme de base

### ➤ Programme qualitatif et spatial :

#### ❖ Espace d'accueil :

Permet de renseigner et d'orienter.

#### ❖ Enseignement :

Unités aménagés par des espaces réservés aux étudiants et aux professeurs dont le but est de former et d'enrichir les compétences.

#### • Enseignement d'art dramatique :

La formation en jeu : la formation repose sur la notion de l'acteur-créateur, on favorise l'entraînement pratique plutôt que l'acquisition de connaissance thématique.

La formation en scénographie : la formation en scénographie permet à l'élève de créer des maquettes de décors et de costumes, d'exécuter des plans techniques et de voir à la réalisation d'accessoires de spectacles.

#### • Enseignement de la danse :

- ✓ Salle de pratiques.
- ✓ Blocs sanitaires/douches.
- ✓ Vestiaires.
- ✓ Locale de stockage.

#### • Enseignement de la musique :

- ✓ Salles de cours individuels et semi-collectifs.
- ✓ Studio de répétition et de travail.
- ✓ Salle de musique amplifiée et studio d'enregistrement.
- ✓ Salles des instruments de prêts.

#### ❖ Recherche

C'est un espace qui a pour but d'offrir le nécessaire pour permettre à l'enseignement et aux étudiants de développer leurs œuvres, leurs productions mais aussi leurs créations.

## Lecture programmatique

- ✓ Des laboratoires de recherche.
- ✓ Des laboratoires de photocopie.
- ✓ Des salles d'archives.
- ✓ Des salles de travail.
- ✓ Une médiathèque.
- ✓ Bibliothèque.

### ❖ **Echange et communication :**

Notre projet est un véritable pôle d'échange, il doit assurer l'échange et la rencontre avec des activités qui attirent un grand public.

- ✓ Alors les espaces envisagés se présentent comme suit :
- ✓ Une salle de spectacle.
- ✓ Salle de conférence.
- ✓ Restaurant/cafétéria.
- ✓ Des points de ventes.

### ❖ **Gestion et coordination :**

- ✓ Local fournitures administratives et d'archives.

### ❖ **Support logistique :**

- ✓ Atelier facto tune et technicien.
- ✓ Local d'entretien.
- ✓ Local gestion technique centralisée.
- ✓ Local chaufferie.
- ✓ Dépôt et stockage. parking.

## 2-Le programme :

Fonctions	Entités	Espaces	Surfaces	Nombres
Accueil et information	Accueil	-Accueil	70m <sup>2</sup>	1
		-Exposition	105 m <sup>2</sup>	1
		-Salon d'accueil	22 m <sup>2</sup>	1
		-Vente ticket	6.00 m <sup>2</sup>	1
		-Formation et d'orientation	6.50 m <sup>2</sup>	1
		-Réception	4.50 m <sup>2</sup>	1
		-salle de cours de la culture artistique	99 m <sup>2</sup>	1
		-salle de cours corde	99 m <sup>2</sup>	1

## Lecture programmatique

Enseignement	Pédagogique	- salle de cours piano	118 m <sup>2</sup>	1
		- salle de cours de l'histoire	75 m <sup>2</sup>	1
		- salle de cour d'électro acoustique	118 m <sup>2</sup>	1
		-salle de danse	51 m <sup>2</sup>	2
		-salle de cour de langue musicale	76	1
		-salle de cours d'écriture et critique théâtrale	75 m <sup>2</sup>	1
		-Atelier de cour d'histoire de théâtre	35 m <sup>2</sup>	1
		-salle d'éveil musical	37 m <sup>2</sup>	1
		- salle d'art lyrique	34 m <sup>2</sup>	1
		- Ateliers de peinture	33 m <sup>2</sup>	1
		-Atelier de maquette	51 m <sup>2</sup>	1
		-salle de cour de phonique et d'orthophonie	22 m <sup>2</sup>	2
		Salle de cour de dramaturgie		
		Salle d'analyse et de composition musicale		
		Salle de cour de diction		
		-Salles d'enseignement Bois et Accordéon		
		Salle de danse		
		Salle de pratique pour théâtre		
		Salle de mouvement scénique		
		Salle de répétition collective		
		Box de pratique privée		
		Box de pratique collectif		
		Salle d'enregistrement pour orchestre		
		Salle de prêt d'instrument de musique		
		Salle de pratique pour orchestre		
		Amphithéâtre		

## Lecture programmatique

			-Sanitaire	57 m <sup>2</sup>	1
Gestion et coordination	Administration		-Bureaux direction	-Ascenseur	1
			-Secrétariat direction	46 m <sup>2</sup>	1
			-Salle de réunions	24 m <sup>2</sup>	1
			-Bureau scolarité	30 m <sup>2</sup>	1
			-Bureau gestion	24 m <sup>2</sup>	1
			-Bureau comptabilité et finances	21 m <sup>2</sup>	1
			-Bureau direction adjointe	24 m <sup>2</sup>	1
			-Salon	20 m <sup>2</sup>	1
			-Salle de réunion	22 m <sup>2</sup>	1
			Salle des profs	90 m <sup>2</sup>	2
			Ascenseur		
			-Escalier		
			- Sanitaire	17 m <sup>2</sup>	
Recherche et documentation	Recherche et documentation		Bibliothèque public	500 m <sup>2</sup>	1
			-Salle de lecture	23 m <sup>2</sup>	1
			-Espace connexion	14 m <sup>2</sup>	1
			-Laboratoire	100 m <sup>2</sup>	1
			-Exposition temporaire	6 m <sup>2</sup>	1
			Exposition permanente		
				17 m <sup>2</sup>	2
			-Escalier	28 m <sup>2</sup>	
Fonctions	Entités	Espaces		- Su	Nombres
		Commerces et services	Surfaces	22 m <sup>2</sup>	1
			-Vente d'instruments de music et de tableaux	21 m <sup>2</sup>	1
			-Vente d'accessoires tableaux	21 m <sup>2</sup>	1
			-Vente location de matériel musical	22 m <sup>2</sup>	1
			-Librairie musical	23 m <sup>2</sup>	1
			- Boutique costume	26 m <sup>2</sup>	1

## Lecture programmatique

Echange et communicatin	Exposition		-Médiathèque	9 m <sup>2</sup>	1
			- locale technique	2-9 m <sup>2</sup>	2
			-Dépôt et stockage	11 m <sup>2</sup>	1
			-Escalier	3 m <sup>2</sup>	1
			-Ascenseur	17 m <sup>2</sup>	
			-Cafétéria+Restaurant	28 m <sup>2</sup>	1
			-Espace préparation	67 m <sup>2</sup>	1
			-Espace cuisine	11 m <sup>2</sup>	2
			-Local technique	11 m <sup>2</sup>	2
			-Dépôt et stockage	11 m <sup>2</sup>	2
		--Escalier	3 m <sup>2</sup>	1	
		Salle de spectacle	- Sanitaire	30 m <sup>2</sup>	1
			-Scène	16 m <sup>2</sup>	1
			-Coulisse	14 m <sup>2</sup>	1
			-Salle de projection	14 m <sup>2</sup>	1
			-Salle de répétition	12 m <sup>2</sup>	1
			-Loge	11 m <sup>2</sup>	2
			-Vestiaire	21 m <sup>2</sup>	2
-Local technique	19 m <sup>2</sup>		2		
Support logistique		--Dépôt et stockage		1	
		-Local technique		3	
		-Parking			

# **Partie**

## **2:expérimentation**

# **Chapitre01 : la démarche du projet**

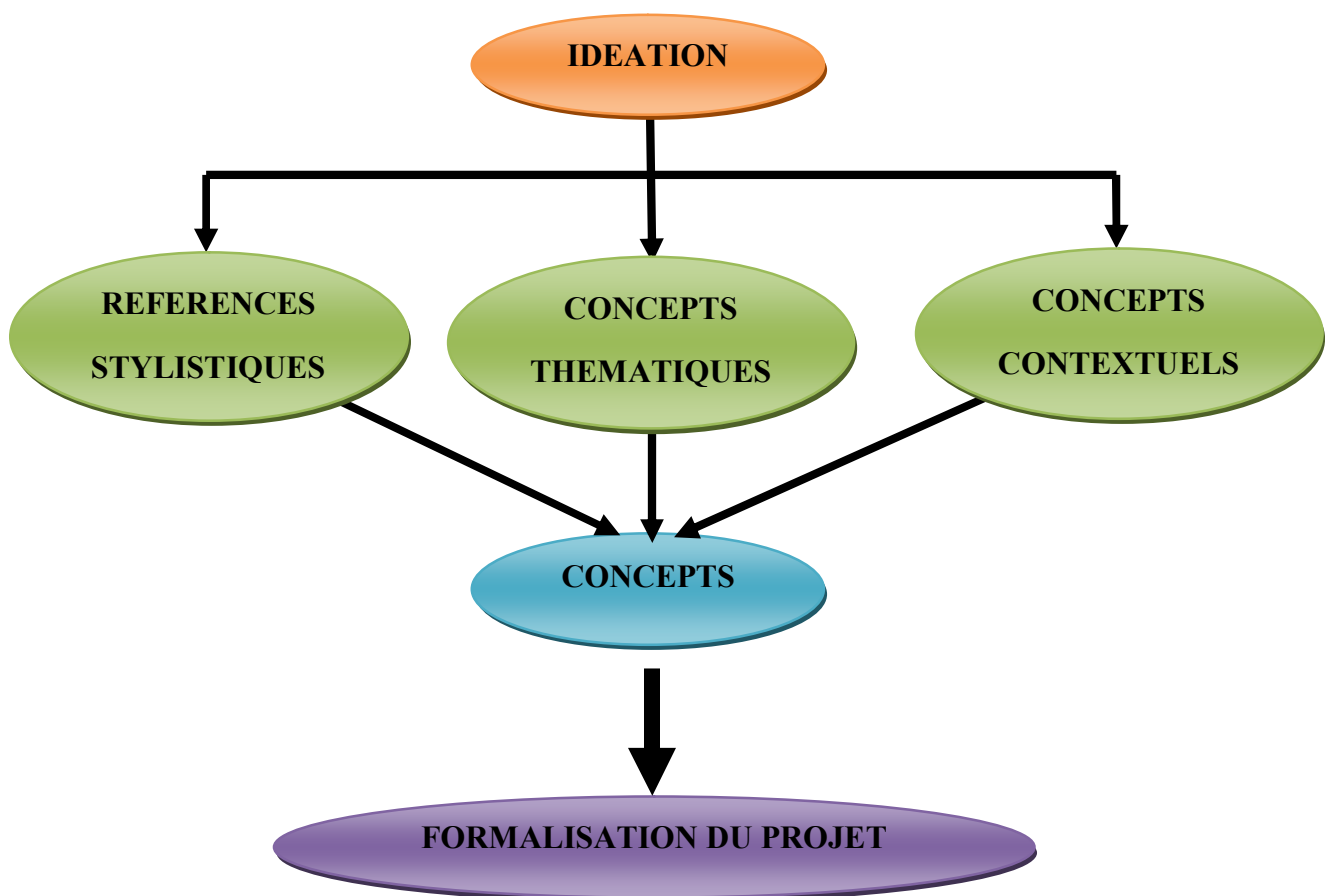
## 1. Méthodologie de la composition architecturale

### 1-1 Introduction

Un projet architectural constitue une finalité du processus de création. Le projet ne peut être conçu sans connaissances théoriques capable de mettre en interaction quatre dimensions : site, exigences fonctionnels et techniques et la technologie.

Ces dimensions sont interprétées par des contraintes auxquelles on doit répondre aux moyens de concepts théoriques afin de créer un ensemble architectural cohérent et harmonieux.

### Démarche conceptuelle du projet



### 1.2 Idéation :

Il s'agit de rappeler les points les plus déterminants tirés des différentes lectures effectuées (contexte et thématique), sous forme de contraintes.

#### 1.2.1 Contraintes liées au contexte :

Après une lecture sensible du site, il s'avère que ce dernier présente des contraintes. Ces contraintes sont les suivantes :

# Chapitre 01 : la démarche de projet

- **Localisation** : Notre projet occupe une situation stratégique au quartier des Annassers (pole de croissance), sa situation au coeur du quartier résulte de la combinaison des trois paramètres : la recherche de la qualité, l'image urbaine et de la reconnaissance internationale.
- **L'alignement** : L'alignement est une exigence dans tous les centres urbains, elle est recommandée sur les axes de centralité, ainsi que les axes transversaux.
- **Confrontation entre site naturel** (la mer, le jardin d'Essai) **et site physique** (rue, place).

## 1.2.2 Contraintes liées au thème :

Les contraintes programmatiques sont les suivants:

- **La polyfonctionnalité** : notre projet prendra en charge plusieurs fonctions à savoir : des espaces d'enseignement, de détente, de découverte et de spectacle.
- **La hiérarchie** : Le programme fonctionnel de notre équipement nous impose une certaine hiérarchie passant des activités privées aux activités publiques assurant ainsi la continuité urbaine.
- **La réadaptabilité** : Notre équipement doit s'adapter à toute nouvelle situation.

## ❖ Références stylistiques :

Le style représente le langage et le mouvement architectural. Le choix du style architectural permet au projet de s'inscrire dans un cadre référentiel à travers différents courants architecturaux pour répondre aux exigences des problématiques posées.

C'est pour quoi notre choix du courant architectural s'est orienté vers une architecture contemporaine, dans le souci de proposer une image moderne au paysage urbain.

- **L'Architecture contemporaine** :

L'Architecture contemporaine est par sa définition l'architecture produite maintenant mais cette acception recouvre aussi les courants architecturaux de ces dernières décennies voire généralement du XX<sup>e</sup> siècle.

Presque chaque architecture contemporaine a été influencée par le mouvement moderne.



Figure 48: Norman Foster Hearst, New York

## Chapitre 01 : la démarche de projet

---

- **Architecture écologique ou architecture durable**

C'est un mode de conception et de réalisation ayant pour préoccupation de concevoir une architecture respectueuse de l'environnement de l'écologie.

- **Le post modernisme :**

Le post modernisme est un courant majeur de la création architecturale. C'est une tendance apparue à la fin du 20ème siècle en réaction contre le modernisme. Elle est caractérisée par l'emploi des matériaux industriels, en particulier l'acier, le verre et le béton ; c'est une architecture qui appelle à plus d'individualité, de complexité et d'originalité dans la conception architecturale



Figure 49 Musée d'art contemporain, 1995,

- **Le high-tech : technologie de pointe :**

Le high-tech est un style architectural contemporain inspiré de l'esthétique industrielle. Il est apparu comme prolongement du mouvement moderne en utilisant tout ce qui est rendu possible par les avancées technologiques. Ce style d'architecture est un moyen d'exprimer une époque marquée par l'industrie et les prouesses techniques.

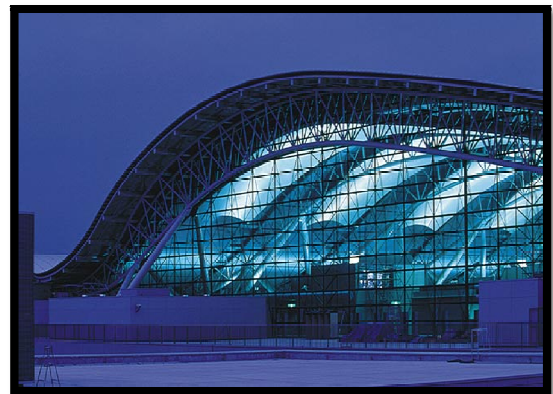


Figure 50 Projet Aéroport de Kansai, Osaka,

- **L'Architecture bioclimatique :**

C'est une discipline de l'architecture, l'art et le savoir-faire de tirer le meilleur parti des conditions d'un site et de son environnement, pour une architecture naturellement la plus confortable pour ses utilisateurs.

### 1.3. Conceptualisation :

C'est une phase qui articule entre l'idéation et la formalisation du projet. Notre souci est de mettre au point une assise théorique, c'est-à-dire un système de concepts.

#### 1.3.1 Concept liés au contexte :

Les principes de composition formelle tirés du site sont :

□ **Echelle** : « l'échelle qui implique un arrangement ordonné de différentes dimensions et le choix éventuel de tailles particulières présente un grand intérêt pour les architectes qui du reste en débattent largement, tout emploi du mot échelle, implique une comparaison d'une chose avec une autre »<sup>1</sup>

Il existe plusieurs possibilités qui expliquent précisément pourquoi l'échelle est un outil si précieux en architecture. Parmi elles : la relation du tout, la relation entre parties, la relation à la taille usuelle et la relation à la taille humaine.

Dans notre projet l'échelle se traduit par rapport à l'échelle humaine (l'homme au centre de la conception).

□ **Ouverture** : Le choix de ce concept est porté principalement sur les percées visuelles que doit avoir notre équipement afin qu'il soit facilement accessible, comme il doit aussi respecter un certain degré de perméabilité et de pouvoir contrôler ces ouvertures au public et cela pour des raisons d'intimité et de sécurité.

□ **Imagibilité** : Notre projet doit refléter la nouvelle image du quartier de par sa qualité architecturale et technologique.

**Seuil** : « Les seuils sont plus encore des indices annonciateurs de la nature des lieux auxquels ils donnent accès ou qu'ils tendent à expliquer »<sup>2</sup>

Ponctuant un noeud important notre projet, par son image de marque, sera une séquence importante dans le paysage urbain représentant ainsi une porte d'accès ou d'une autre façon un moment seuil au quartier des Annassers.

#### 1.3.2 Concepts liés au thème :

Les principes de composition formelle tirés du site sont :

□ **La fragmentation** : La fragmentation est un moyen de diviser le projet en entités de formes et de fonctions différentes, tout en assurant une certaine complémentarité entre les différentes entités. Dans la fragmentation l'idée est qu'au lieu de faire un objet fini on le divise en morceaux. On l'utilise pour créer des séquences.

---

<sup>1</sup> P.VON MEISS in « De la forme au lieu, Une introduction à l'étude de l'architecture » édition PUR, 1976.

## Chapitre 01 : la démarche de projet

---

□ **Le parcours** : « Révèle le monde qui nous entoure par ses caractéristiques spatiales et formelles, et met en valeur les événements observés et les significations évoquées »<sup>2</sup>

A travers le parcours que nous procure la fragmentation nous répondrons aux exigences du thème : tels que la promenade, la circulation, la découverte des différents espaces et activités de l'équipement.

□ **L'articulation** : « Ce terme désigne les relations existantes entre plusieurs composante autonomes d'un système donné »<sup>3</sup>

Ce concept nous permettra de relier les différentes entités du projet fragmenté et de l'unifier.

« L'articulation permet de parler de la construction, de la fonction et de la relation au lieu, l'édifice devient plus explicite, il nous parle de lui-même »<sup>4</sup>

□ **Mouvement et rythmique** : La musique, la danse et l'art dramatique véhicule l'idée de mouvement et de la rythmique, ce concept sera interpréter dans la composition volumétrique mais aussi spatiale du projet.

**Légèreté** : Ce concept est matérialisé par le choix des matériaux, la priorité est donnée à l'utilisation du verre et du métal.

---

<sup>2</sup> P.VON MEISS in « De la forme au lieu, Une introduction à l'étude de l'architecture » édition PUR, 1976

<sup>3</sup>F.BAGHRI, B.BOUDIAF In « Recherche et projet in cahiers de l'EPAU N°4 » P 28

<sup>4</sup>P.VON MEISS in « De la forme au lieu, Une introduction à l'étude de l'architecture » édition PUR, 1976.

# Chapitre 01 : la démarche de projet

## Evolution du projet :

1<sup>er</sup> tentative :

- l'effet de la barre
- Des volumes non traités



Photo maquette

2eme tentative :

- Massivité du projet
- Manque d'articulation entre les différents 'entités



Photo maquette

3eme tentative :

- Evider le RDC pour créer des percées
- Prévoir une forme conique pour l'articulation



Photo maquette

# Chapitre 01 : la démarche de projet

4eme tentative:

Création des couvertures et des  
Passerelles pour unifier le projet



Photo 3d

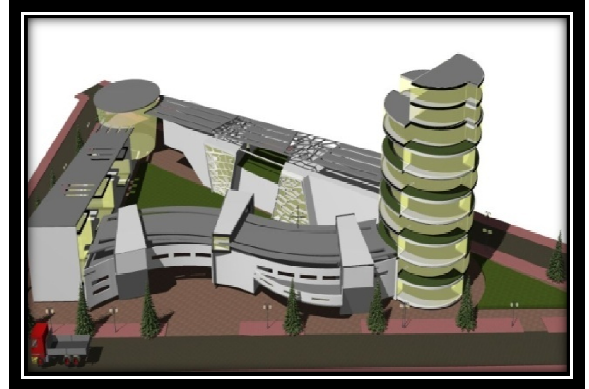


Photo 3d

## ❖ Formalisation du projet :

### . Introduction :

Cette approche nous permet de mettre en interaction quatre (4) dimensions indissociable dans la conception à savoir : le site, le thème, le programme et les références stylistiques et technologiques, auxquels on répond aux moyens de concepts opératoires afin de créer un ensemble architectural cohérent et harmonieux.

L'équipement doit être à vocation internationale et en plus doit répondre à l'épanouissement de la pédagogie de l'enseignement.

Cependant : comment mettre en valeur le caractère symbolique de l'école tout en préservant l'intimité de l'enseignement ?

Comment l'espace architectural peut-il dialoguer avec la sensibilité particulière des étudiants à l'espace ?

## La genèse du projet :

### 1<sup>ère</sup> étape : limitation du terrain et le recul :

L'alignement par rapport aux axes urbains qui définissent notre site d'intervention avec la création d'un recul depuis tous les cotés.

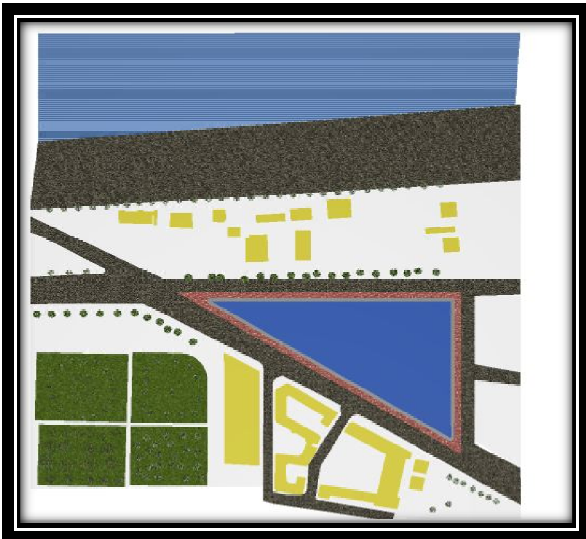


Figure 51 : limitation du terrain et recul –vue en plan

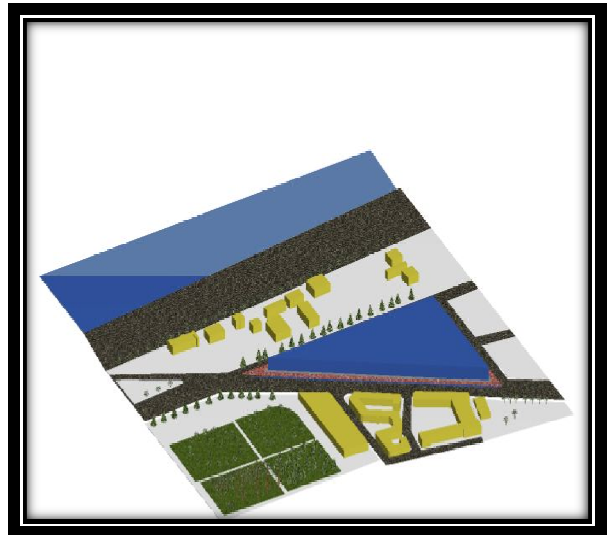


Figure52 : limitation du terrain-vue en 3d

### 2<sup>ème</sup> étape : Tracé des axes virtuels :

Trois axes majeurs l'un qui vient de carrefour Nord-est vers le jardin d'Essai et un autre qui vient de carrefour Sud-est vers la mer viennent définir les percées visuelles principales que doit avoir notre projet afin qu'il soit accessible et perméable.



Figure53 : tracé des axes virtuels- vue en plan

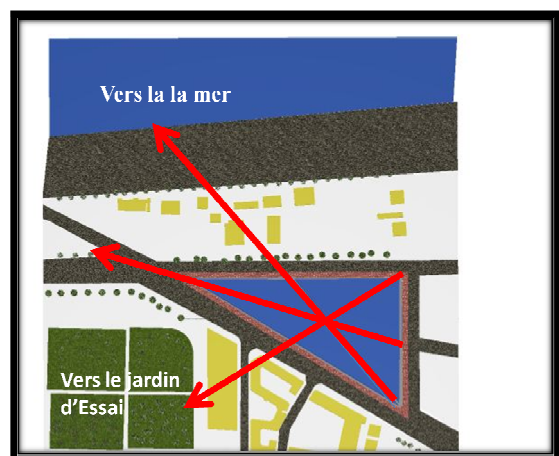


Figure 54 : tracé des axes virtuels-vue en 3d

## 3ème étape : Le centre et naissance du cœur du projet :( concept de centralité)

L'intersection de ces trois axes nous définit le centre du projet qui sera matérialisé par un volume d'une forme circulaire c'est le concept de centralité celui-ci entraîne le mouvement et qui sera un espace d'échange et de communication

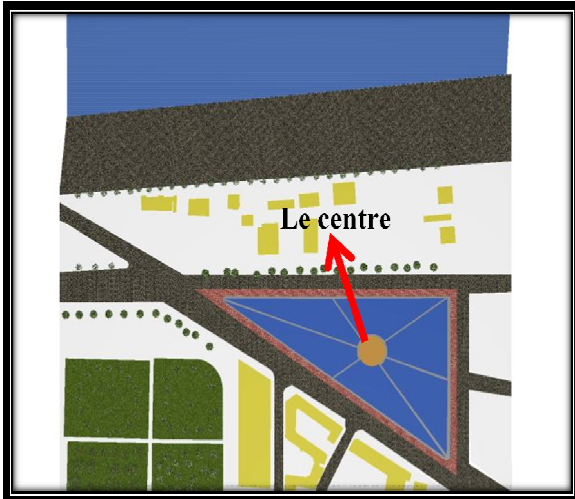


Figure55 : le centre et naissance du cœur du projet- vue en plan

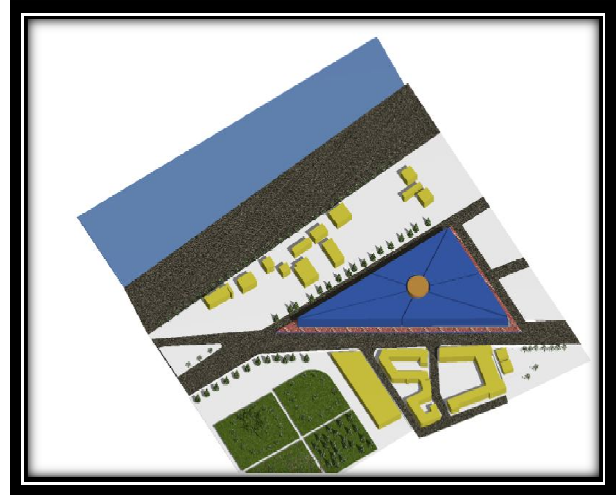


Figure56 : le centre et naissance du cœur du projet vue- en 3d

## 4 ème étape : la translation du centre et la gestion de la limite

La translation de moment central vers les deux angles du boulevard Fernane Hanafi la projection des trois barres ce qui permet de dégager notre espace central qui sera un espace de convergence de toutes les entités du projet l'un des deux éléments circulaire est marqué par une émergence qui donne une singularité au projet

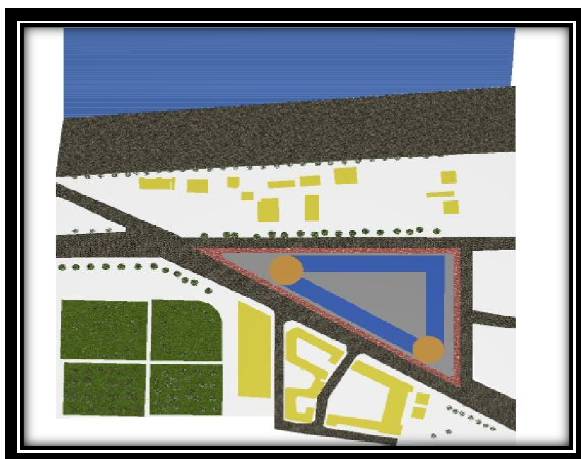


Figure57 : la translation du centre et la gestion des limites- vue en plan

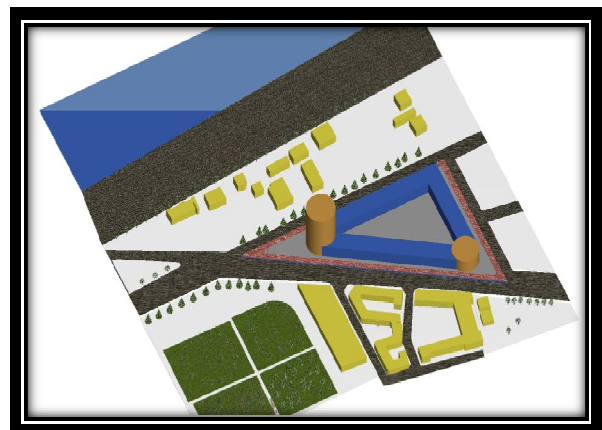


Figure58 : la translation du centre et la gestion des limites- vue en 3d

## 5 eme étape : le mouvement :

Nous assurons une continuité avec le milieu naturel avec une volumétrie plutôt éclatée et le système de pilotis qui assure l'ouverture de l'équipement vers la rue urbaine

Pour casser la forme régulière des barres on a opté une forme fluide qui donne une certaine dynamique au projet

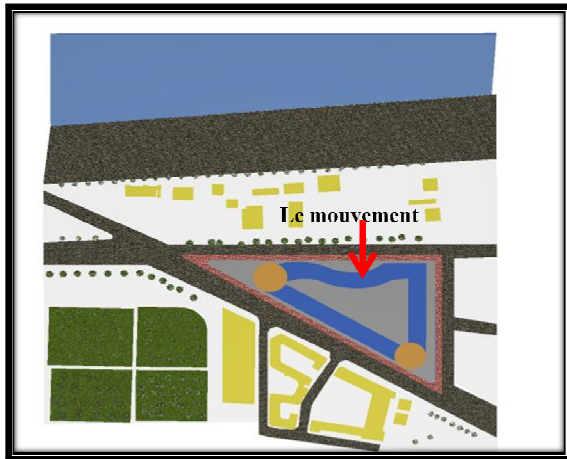


Figure 59 : le mouvement- vue en plan

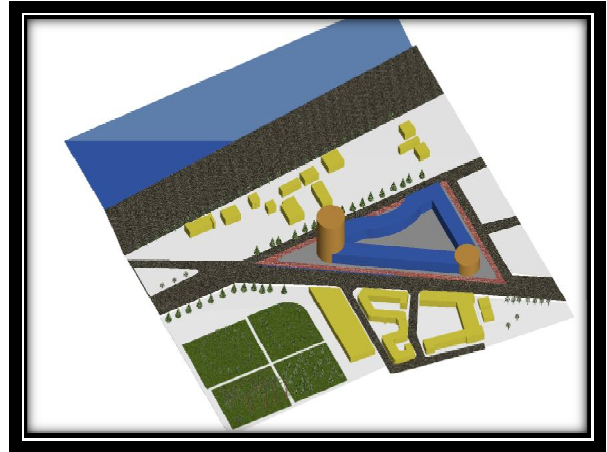


Figure 60 : le mouvement- vue en 3d

## 6 eme étape : Fragmentation. articulation et emboitement (dualité-fragmentation-articulation) :

La fragmentation permettra de créer des percées visuelles ce concept permet d'obtenir un jeu de volume de plein et vide qui dynamise le plan de masse et qui permet une lecture facile des différentes entités.

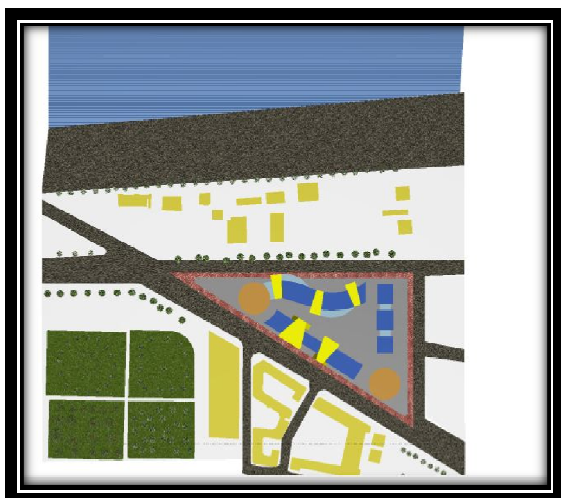


Figure61 : Fragmentation-Articulation-Emboitement-vue en plan

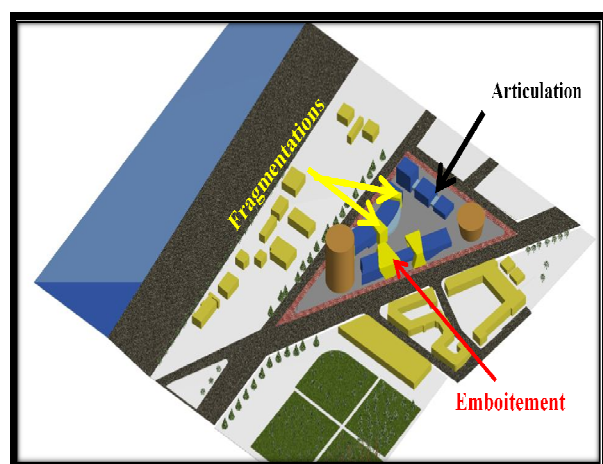


Figure62 : Fragmentation-Articulation-Emboitement-vue en 3d

## L'articulation :

L'articulation entre les éléments accentue l'autonomie des parties, elle permet de relier des différentes entités du projet fragmentées et l'unifier.

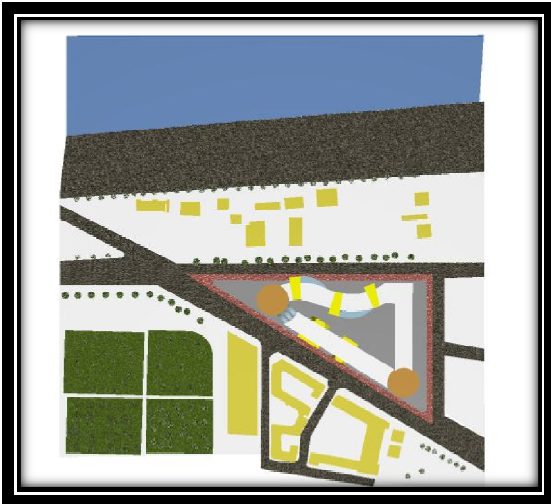


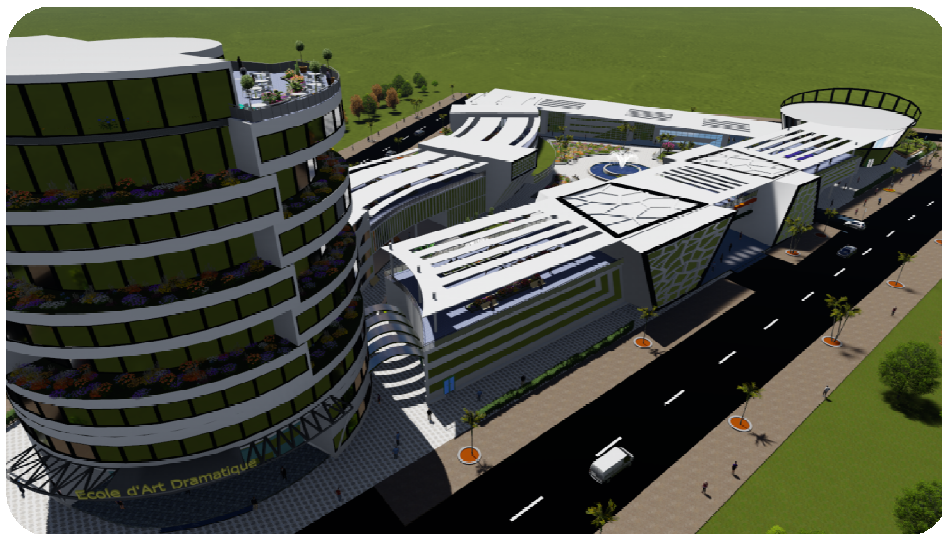
Figure 63 : des passerelles et des couvertures –  
vue en plan



Figure 64 : des passerelles et des couvertures –  
vue en 3d

## **Conclusion :**

Au final notre projet c'est une synergie architecturale et un résultat de fusionnement de l'îlot la tour et la barre.



Vue d'ensemble du projet

### ❖ Description du projet

#### ✓ Fonctionnement :

L'école présente un programme riche et diversifié par sa fréquentation et son importance la hiérarchie est matérialisée dans notre projet par le positionnement des différents espaces et activités en rapport avec leurs utilisateurs, l'établissement est constitué de deux entités chacune est relié avec l'autre par des articulations dans l'objectif d'unifier le projet vue la relation forte entre les discipline

### ❖ Description du projet

A la lecture fondamentalement moderne du projet, l'école d'art dramatique de musique et de danse se fragmente en quatre (4) entités majeures qui se développent sur des niveaux différents et une salle de spectacle de deux niveaux.

Notre projet se compose de volumétries plurielles prenant en charge l'échelle humaine, unifier des couvertures métallique légers.

Toutes ces entités se regroupent autour d'une cour centrale aménagée de façon agréable, elle servira de lieu de rencontre, et de détente.

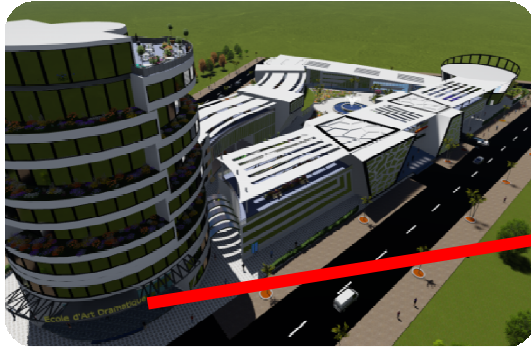
#### Les accès :

L'école d'art dramatique de musique et de danse doit faire face a cette dualité entre intimité et ouverture d'où la création d'accès suivant la fonction :

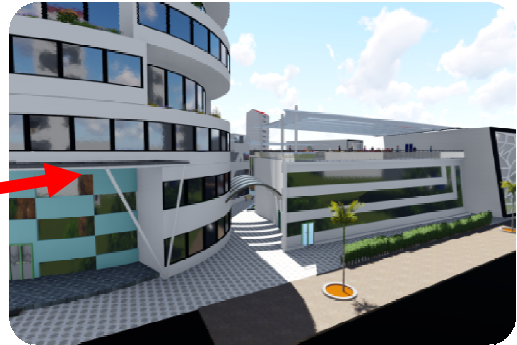


## Chapitre 01 : la démarche de projet

- L'accès principale de l'équipement se fera sur la rue Fernane Hanafi (au sud) qui est moins congestionnée, elle prendra en charge les usagers permanents de l'équipement à savoir les étudiants et aboutira sur une cour centrale qui dessert les différentes entités du projet.

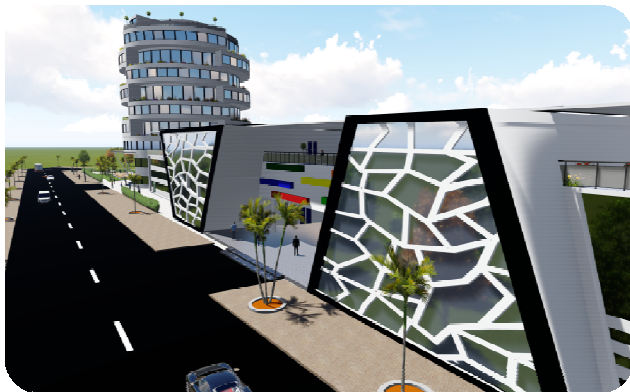


Vue sur l'accès principal du projet



Vue sur l'accès principal du projet

- Un accès secondaire (étudiants) au milieu de la rue fernane el hanafi mène directement vers l'entité pédagogique.



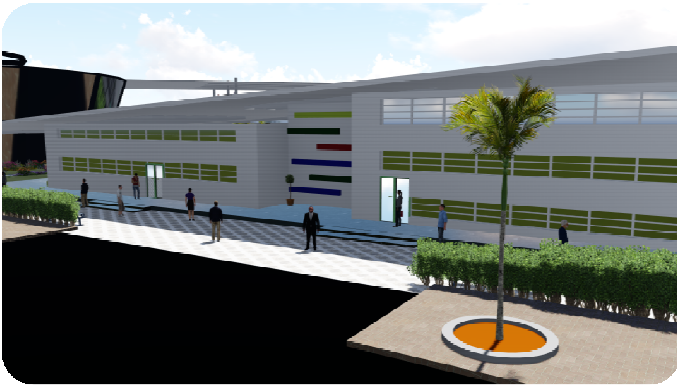
Vue de l'extérieur sur l'accès étudiant



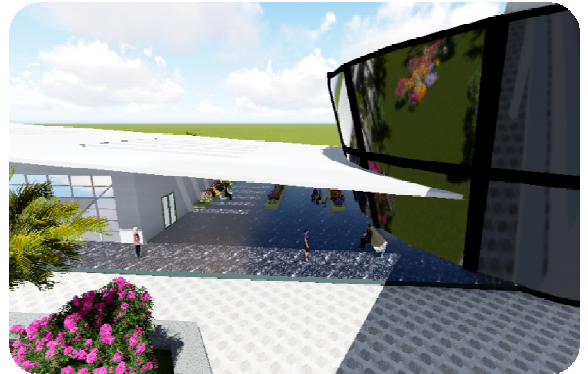
Vue de l'intérieur sur l'accès étudiant

- Un accès pour le personnel a été prévu sur la partie nord de l'équipement, il se fera par l'entité administrative de celui-ci
- L'accès public quant à lui se partage en deux (2) accès : le premier se fera sur la partie nord il offrira une certaine autonomie à l'entité échange et expression (publique) en vue de sa vocation, le second desservira la salle de spectacle lors d'événement et de représentation

## Chapitre 01 : la démarche de projet



Vue sur l'accès public du projet



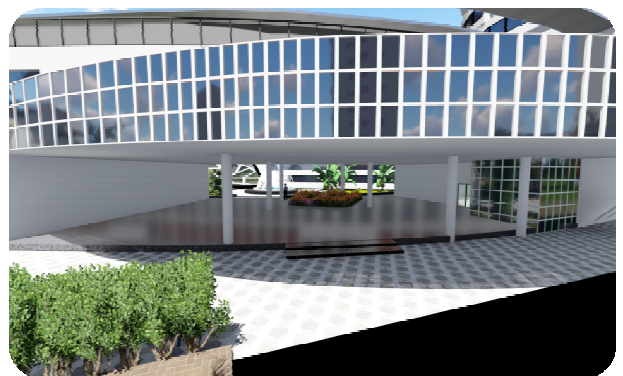
Vue sur l'accès public du projet



Vue sur l'accès public du projet



Vue sur l'accès public du projet



Vue sur l'accès public du projet

Deux accès mécanique a été créé sur la partie nord et sud du projet il desservira le sous sol qui abrite un parking de quatre vingt (85) places

- **La répartition spatiale :**



Les différentes entités du projet

### **Entité 01 :**

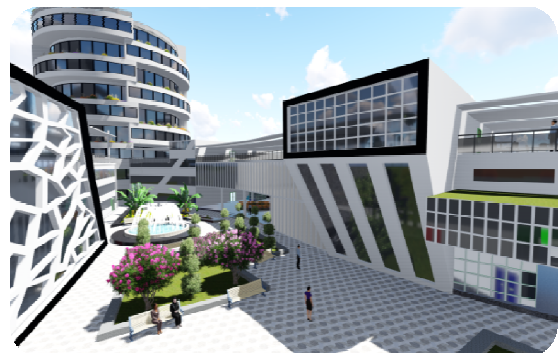
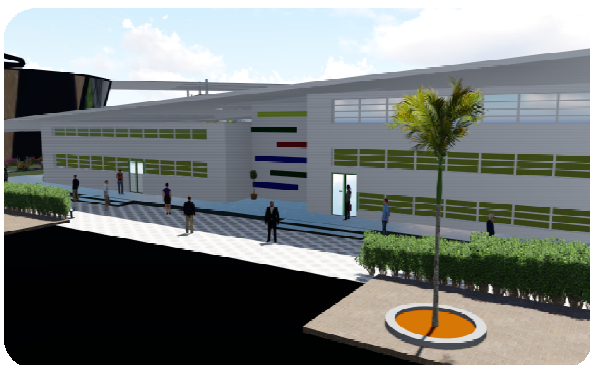
#### **Bloc A et B :**

Au RDC l'entité échange et expression on retrouve un grand restaurant une cafétéria, des boutiques de ventes (thématique) matériel musical, costume...

A l'étage au niveau de bloc A L'entité recherches documentations, elle abritera le laboratoire de recherche, les espaces de détente , une bibliothèque public ,une salle de lecture, de projection, de connexion, des écoutes musicales ,une cafeteria et un petit restaurant qui s'ouvrent vers deux terrasses végétales et couverts.

A l'étage au niveau du bloc B dans l'entité échange et communication on trouvera une salle de cinéma, des salles de pratique pour public ainsi que des espaces polyvalent.

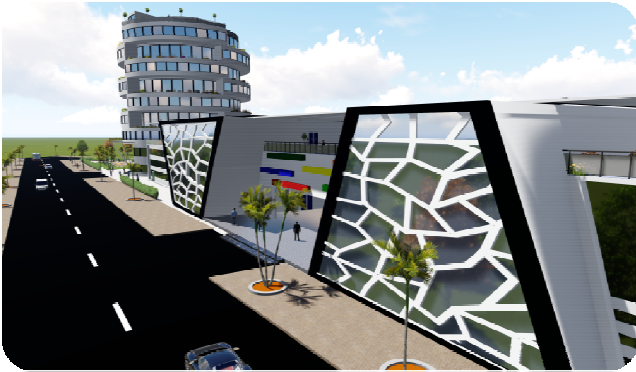
Au second étage de bloc B s'installe les salles d'exposition permanentes qui s'ouvrent vers des terrasses végétales couvertes ce qui crée un confort visuel vers la mer et le jardin d'essai.



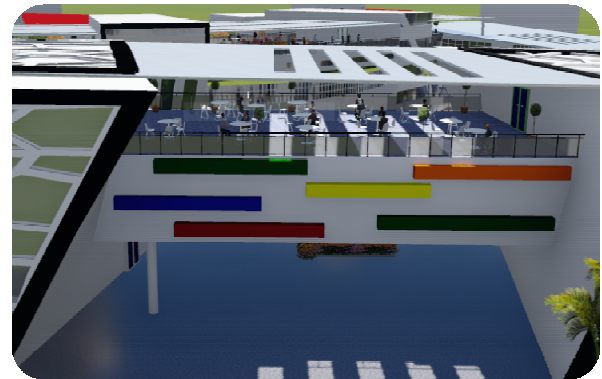
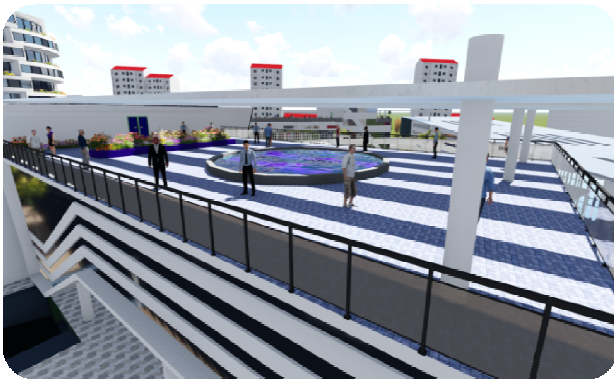
# Chapitre 01 : la démarche de projet

## **Entité 02 :**

Dans l'entité pédagogiques , aux étages supérieurs, on retrouve du plein avec des salles de cours cloisonnées rassemblées et disposées suivant la fonctionnalité, c'est-à-dire, les salle de cours théoriques seront regroupées d'un coté et les salle de cours pratiques de l'autre, pour des raisons acoustique, et du vide avec les espace de circulation, les halles et les terrasses, ce qui permettra de séquencé le parcours de l'étudiant.

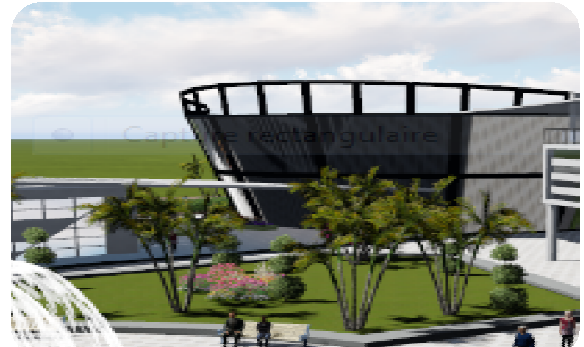
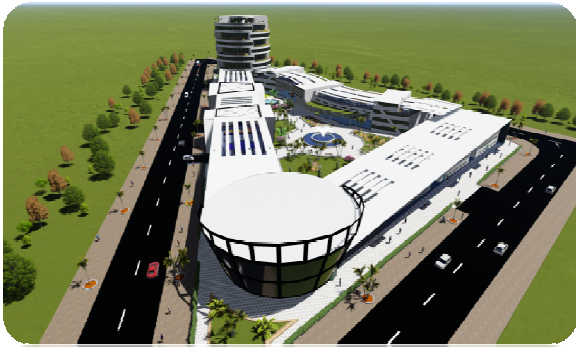


Le niveau supérieur abrite les salles d'exposition temporaire utilisable par les étudiants exprimons leur cultures et leurs atouts ces derniers s'ouvrent sur des terrasse végétale ce qui crée un confort visuelle vers le jardin d'essai et la mer.



**Entité 03:** La salle de spectacle quant a elle se développera sur deux niveaux, elle prendra en charge 480 places. La salle de spectacle quant à elle, elle abritera les locaux techniques nécessaires à son fonctionnement.

## Chapitre 01 : la démarche de projet



### Entité 04:

L'entité administrative abrite les bureaux, les salles des professeurs et les espaces de rassemblement avec une organisation de plein et de vide. Cette logique se voit au niveau des terrasses qui changent de position à chaque étage, créant un mouvement.

Des passerelles et des couvertures viennent s'installer pour assurer l'articulation et l'unité de projet.

Les niveaux supérieurs abriteront des terrasses végétales, documentation tout en offrant des espaces d'échanges et de rencontre.



## Chapitre 01 : la démarche de projet

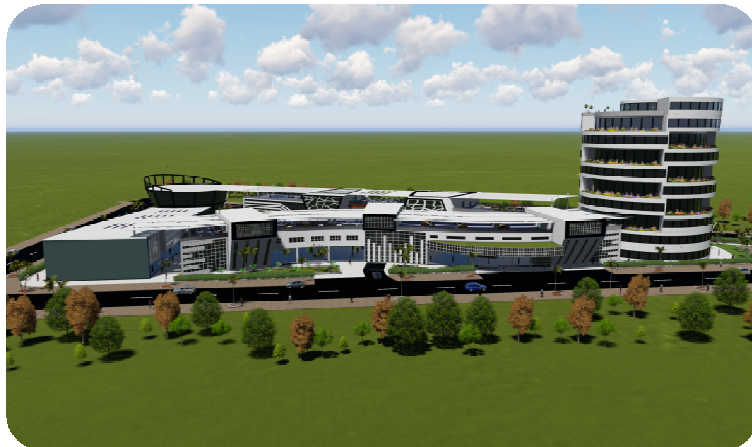
---

### Les façades :

#### Façade nord :

L'entité recherche et documentation vient générer le mouvement sur pilotis, il assure une continuité visuelle et l'ouverture de l'équipement vers la rue urbaine. La longue façade, toute à la fois d'une légèreté et d'une intensité, elle annonce une véritable transparence. Elle est rythmée de plein et de vide par les espaces de circulations sur pilotis.

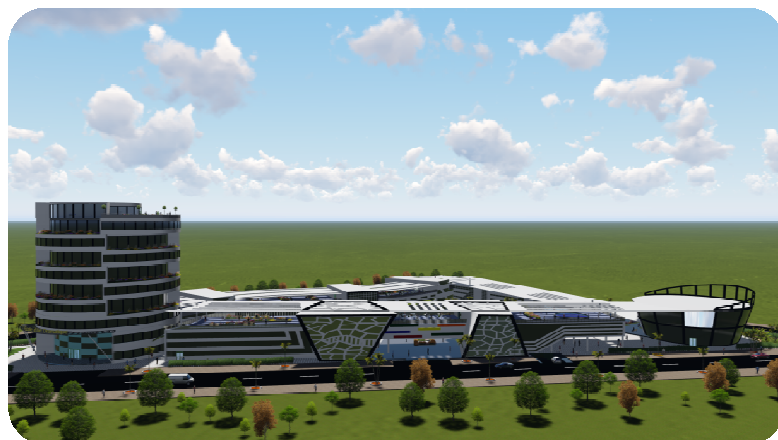
La façade est unifiée par une toiture qui couvrira des terrasses accessible et conviviale.



#### Façade sud :

La façade sud de l'entité pédagogique se voulant beaucoup plus ouverte avec de larges baies vitrées. Et un système de pilotis qui donne une certaine ouverture et hiérarchie au projet

La façade est unifiée par une couverture métallique inclinée qui couvrira deux terrasses accessible et qui nous oriente directement vers la salle de spectacle de forme conique qui marque une véritable transparence



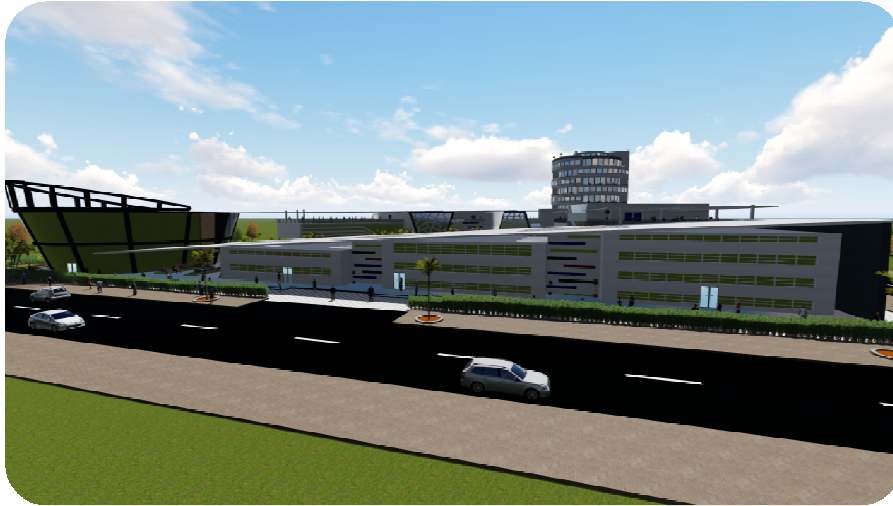
Façade : Sud

## Chapitre 01 : la démarche de projet

---

### **Façade est :**

Elle est mpar une dégradation de trois volumes avec des ouvertures horizontales simples l'ensemble est unifier par une couverture métallique légers qui dirige vers la salle de spectacle.



Façade : Est

### **Façade ouest principale :**

Elle est marquer par une émergence dans cette élément on remarque un mouvement présenté par un jeu de plein et de vide La verticalité et animé par des terrasse végétale



Façade Ouest

# **Chapitre03 : Architecture et cultures constructives**

### 1-Introduction

« La technique et l'architecture étant étroitement dépendante, la structure d'un édifice public et son architecture découle dans une large mesure de la manière de l'irriguer en fluide et en énergie : les éléments techniques prennent de plus en plus d'importance. Il est donc nécessaire de bien les intégrer dans le bâtiment dès le départ de la conception pour lui donner sa cohérence et son caractère architectural »<sup>1</sup>

**I.1 Le choix du système constructif:** il a été arrêté de manière à répondre aux exigences

Fonctionnelles, spatiales et formelles spécifique à chaque partie du projet architectural tout en assurant la stabilité, la durabilité, la solidité et l'économie.

Pour cela, nous avons opté pour:

➤ **La structure métallique:**

La structure métallique a été retenue grâce aux avantages suivants:

- Elle s'adapte parfaitement aux équipements de grandes hauteurs et marque le caractère évolutif et technologique contemporain de l'architecture.
- Elle présente des qualités physique et mécanique qui permettent de franchir de grandes portées avec des retombées réduites et un minimum de points porteurs.
- Elle présente un bon comportement au séisme, dû à la légèreté et la souplesse de l'ossature.
- Elle permet un raccourcissement des délais (rapidité d'exécution et de montage).
- Elle assure une légèreté de l'ossature, nettement inférieure à celle d'un ouvrage en Béton armé.

Cependant, la structure métallique présente quelques inconvénients qu'on doit prendre en charge, tel que:

- La corrosion, essentiellement lorsqu'il s'agit d'un site en bord de mer,
- Mauvais comportement au feu.

---

<sup>1</sup> A. Fainsiber

### 2. Gros œuvres

Pour une bonne compréhension du projet nous avons subdivisé notre équipement en plusieurs entités : A, B, C, D, E voir schéma si contre.

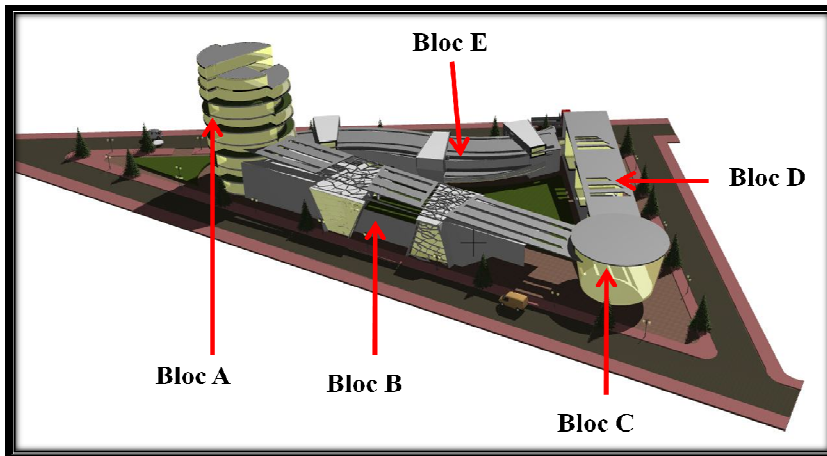


Figure 52 : les différents blocs du projet

- Une structure métallique au niveau du bloc A, B, C, D, E

### 2.1 Entités A, B, C, D, et E :

#### 2.1.1 L'infrastructure

##### ✓ Les murs de soutènements

Pour la réalisation du sous sol, un voile périphérique en béton armée est nécessaire afin de résister à la poussée des terres, ce voile exigera un drainage périphérique afin d'éviter les infiltrations des eaux.

Il sera entrecoupé par des joints de dilatation.



Figure 53 : mur de soutènement

Source photo personnelle

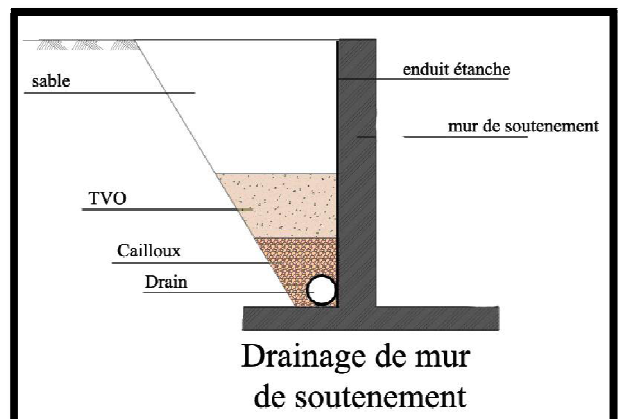


Figure54 : drainage de mur de soutènement

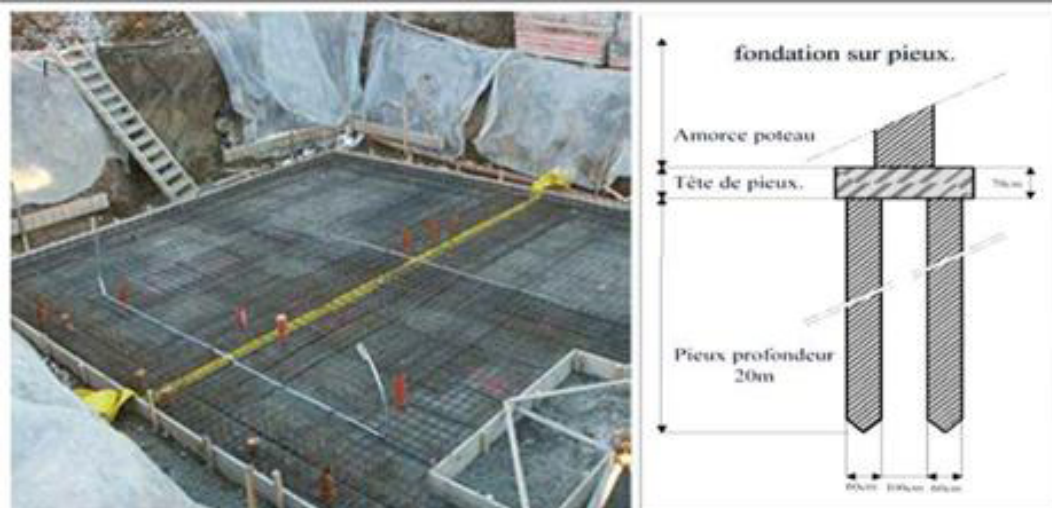
### ✓ Les fondations

Le rôle des fondations consiste à répartir les charges apportées par l'ouvrage (très Variables suivant la hauteur de la construction et son type d'utilisation)

- des problèmes liés à la géologie (mauvaise nature du sol d'intervention, Proximité de la mer).
- l'hydrographie (présence d'une nappe d'eau peu profonde),
- les règles parasismiques de zone III,

Nous avons optés pour une structure en béton armé pour tous les éléments qui composent L'infrastructure, fondation et sous sol.

on propose un radier général comme ensemble rigide qui protège la structure contre les tassements différentiels et jouera le rôle de cuvelage étanche pouvant résister au sous-pressions.



Ferrailage du radier général

### 2.1.2 La superstructure :

C'est le squelette du bâtiment, son premier rôle est d'assurer la solidité de l'ouvrage en

Transmettant les charges permanentes et d'exploitations vers le sol des fondations ou l'infrastructure.

### ✓ Les poteaux

#### Les poteaux en acier de type HPN :

Ils seront traités contre la corrosion par grenaillage et une application d'une peinture anti-rouille en usine, ils sont protégés contre le feu avec des panneaux coupe-feu en plâtre. Les poteaux à ossature métallique sont destinés à transmettre les charges verticales d'un plancher à l'autre vers l'infrastructure ou les fondations, et sont soumis à des contraintes axiales.



Figure 55 Système constructif de la tour

Source : photo personnelle

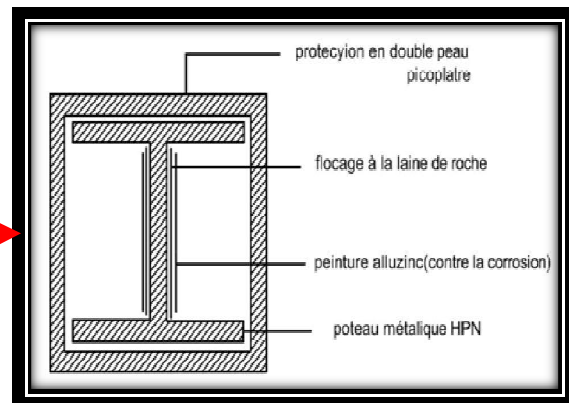


Figure56 : poteau HPN avec protection contre le feu

Source : [http //detailscotructif.cype.fr](http://detailscotructif.cype.fr)

#### • Les poteaux tubulaires métalliques

Le choix s'est porté sur ce type de poteaux, essentiellement pour leurs bonnes performances au flambement.

Ce type de poteau est celui qui répond le mieux aux exigences spatiales et esthétiques inhérents à cette catégorie d'espaces.



Figure 57 : le poteau circulaire

Source : photo personnelle

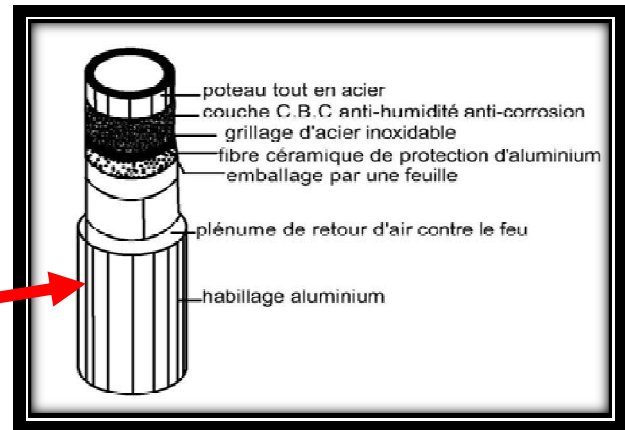


Figure 58 : Détail d'un poteau circulaire

Source : <http://detailsconstructifs.cype.fr>

### • Poteaux inclinés

Nous avons opté pour des poteaux Inclinés pour l'entité inclinées matérialisées pour les Salles De spectacle

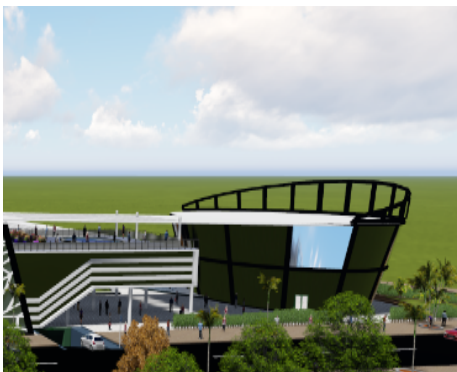


Figure 59 : le cône

Source photo personnelle

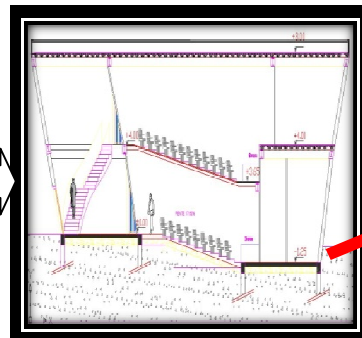


Figure 60 : les poteaux inclinés

Source : photo personnelle



Figure 61 : poteaux inclinés

### ✓ Les poutres :

Notre choix s'est porté sur des poutres métalliques alvéolaires, ce type de poutres connaît un usage croissant dans le domaine de la construction métallique.

-Elles permettent des solutions pratiques en matière d'aménagement de l'espace (flexibilité), avec des portées allant à 18m.

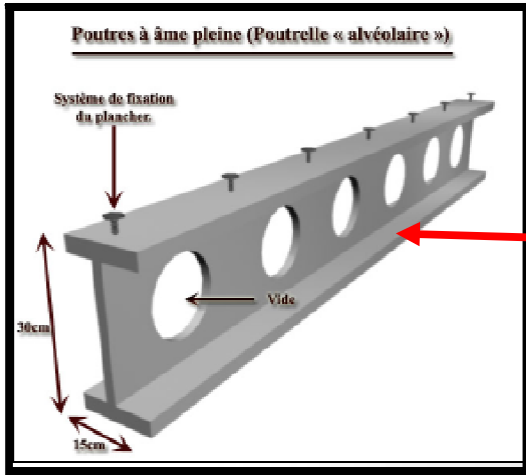


Figure 62 : détail d'une poutre métallique

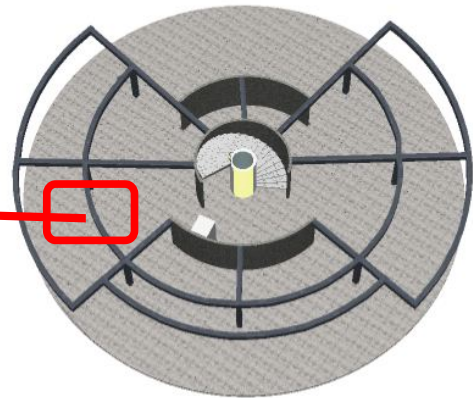


Figure 63 : système constructif de la Tour

Source photo personnelle

- L'assemblage poteau poutre :

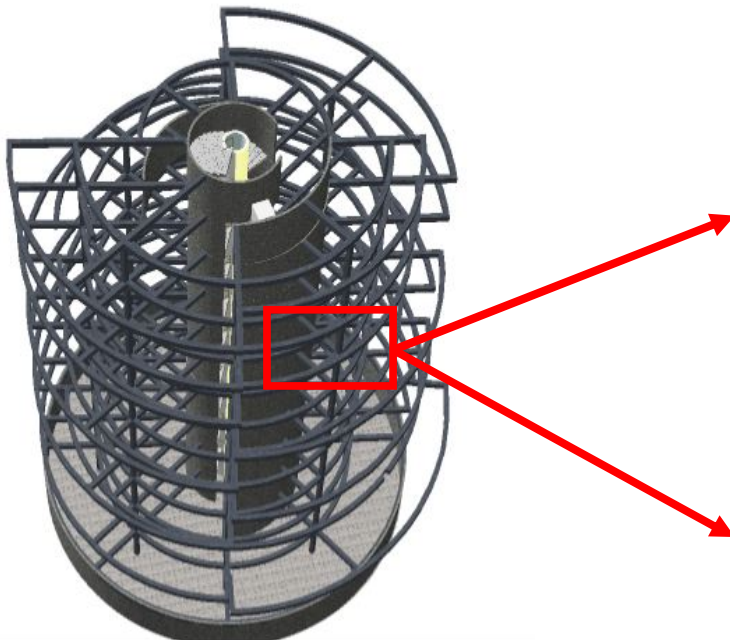


Figure 64 : Système constructif de la Toure

Source : photo personnelle

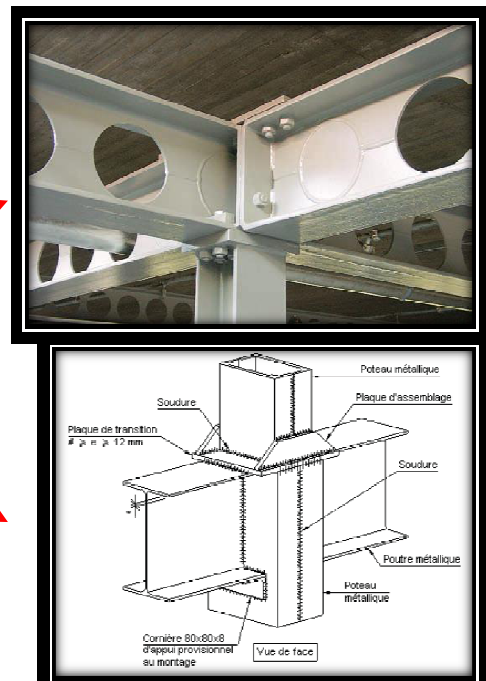


Figure 65 : Assemblage de poteau poutre poutre

<http://detaisconstructifs.cype.fr>

### ✓ Les planchers

Ils constituent des plans horizontaux rigides. Ils participent, pleinement, au bon comportement de l'ouvrage et aux reprises de charges. En effet, ils sont conçus pour supporter :  
Les charges horizontales liées aux conditions de vent et de séismes (assurer le rôle de diaphragme horizontal).



Figure66 : Système constructif : la Tour

Source photo personnelle

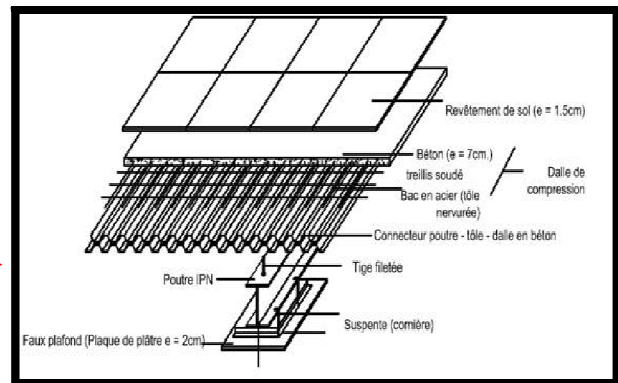


Figure67 : le plancher collaborant

- **Assemblage poteau-poutre- planché :**

La figure ci-dessous regroupe les trois éléments dont se compose la superstructure des entités A, B, C, D et E et à savoir : les poteaux, les poutres alvéolaires et les planchers collaborant et leurs assemblages.



Figure68 : système constructif de Toure

Source : photo personnelle

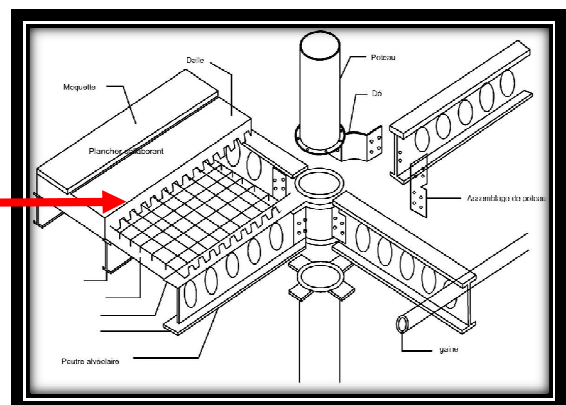


Figure69 : Assemblage poteau poutre planché

## CHAPITRE 03 : ARCHITECTURE ET CULTURE CONSTRUCTIVE

- **Plancher incliné:** nous avons opté pour des planchers inclinés pour notre projet

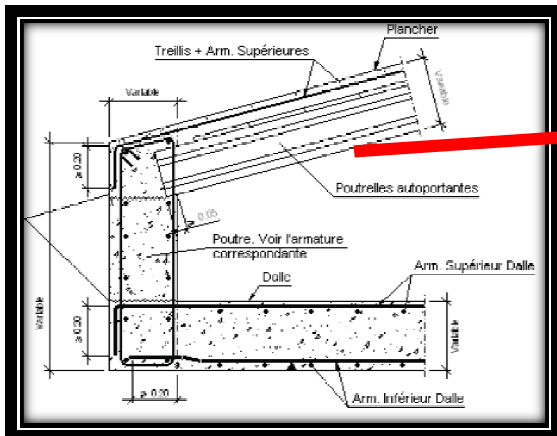


Figure70 : détail d'un plancher incliné

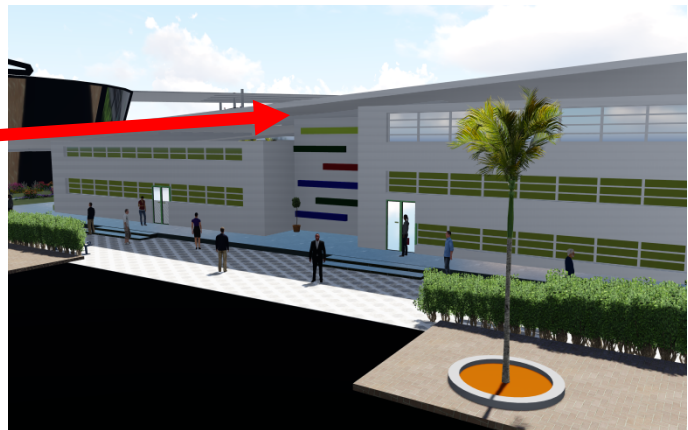


Figure71 : plancher incliné

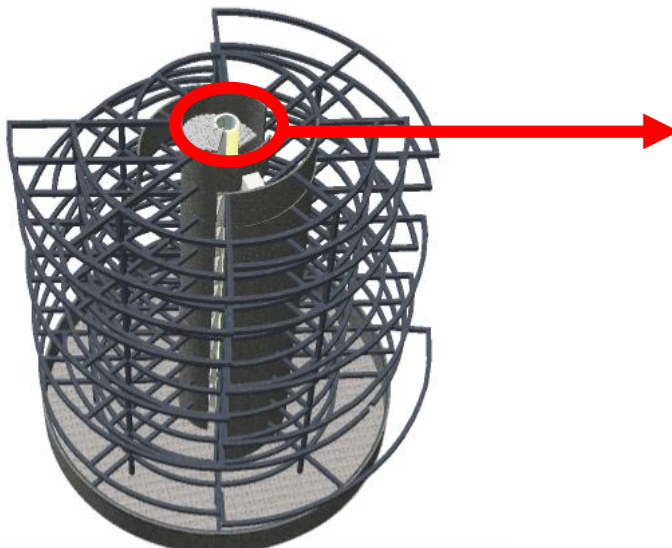
Source photo personnelle

### Le noyau central :

A partir d'une certaine hauteur il est indispensable de regrouper la symétrie de contreventement

de façon à peu- près symétrique et centré sur le centre de gravité.

Ce type de contreventement constitue un noyau dur au coeur de la tour, ce dernier résiste de la Même façon aux efforts du vent.



- **Toiture végétale:** Pour des objectifs esthétiques ou de durabilité, nous avons opté pour l'utilisation d'une toiture végétale Une toiture végétation,



Figure 72 : toiture végétale

Source photo personnelle

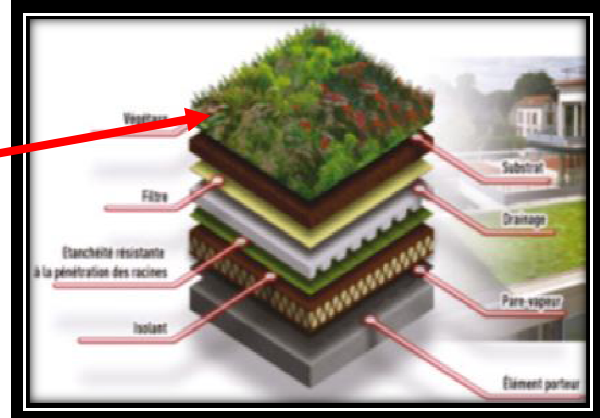


Figure73 : détail d'une toiture végétale

- **Terrasses végétales**

Pour renforcer le confort thermique et phonique, et réguler les eaux pluviales, nous avons opté Pour des terrasses jardins.



Figure74 : détail d'une terrasse jardin

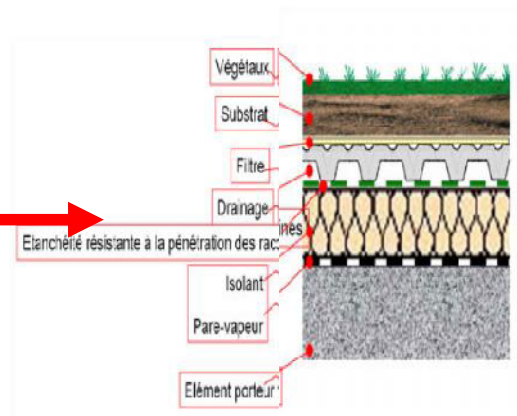


figure74 : les terrasses jardin

Source photo personnelle

### Façade double peau

nous avons optés pour une façade a double peau composé d'un mur intérieur en vitrage pour la transparence, et un mur extérieur en béton ducal (résille) pour laisser pénétrait la lumière, l'air tout en faisant office de brise soleil.

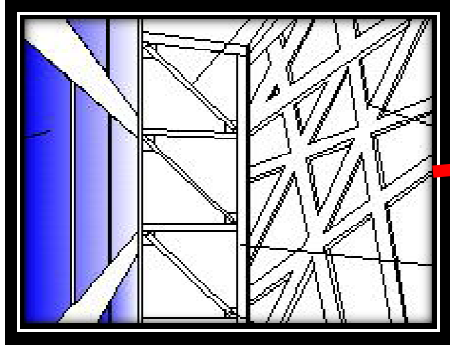


Figure76 : façade double peau



Figure77 : façade double peau

Source : photo personnelle

## 2.2 La salle de spectacle :

### 2.2.1 L'infrastructure

- **Les fondations**

La salle de spectacle reposera sur des fondations en semelles filantes périphériques, dimensionnées suffisamment afin d'assurer la stabilité de l'ouvrage et éviter la pressions due aux remontés des eaux souterraines, et reposeront sur du béton de propreté.

### 2.2.2 La superstructure

L'ensemble de la sala de spectacle est couverte par une structure métallique.  
L'ensemble de la structure métallique repose sur des voiles en béton armé

- **Les poutres**

Des poutres treillis s'appuient en leurs deux extrémités sur des voiles en béton.  
Des pannes et de solives viennent se fixer sur les membrures supérieures et inférieures de la poutre.

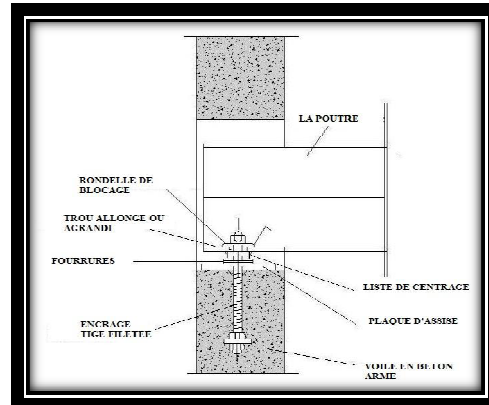


Figure 65 : Encage d'une poutre treillis dans un voile en béton Source : <http://detailsconstructifs.cype.fr>

### ✓ La structure des gradins :

Elle se compose de: Crémaillères qui prennent appui sur les voiles périphériques.

Elles ont une partie horizontales et une partie en pente sur laquelle viennent se fixer les gradins. Sur cette ossature, il est prévu :

Un plancher collaborant pour la partie horizontale  
des gradins en béton préfabriqués pour la partie en pente sur lesquels viennent se fixer les sièges

- Un platelage en bois en extrémité de crémaillères afin d'avoir un complexe le plus fin possible et le plus léger.

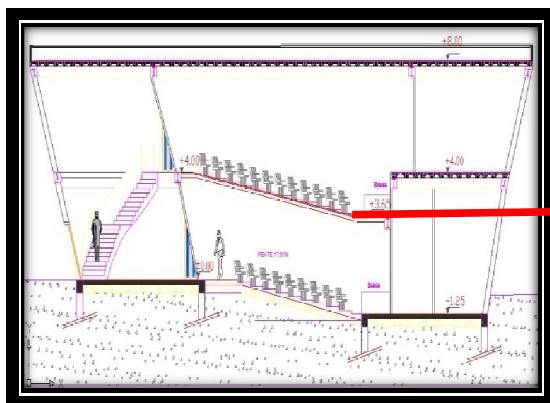


Figure78 : les gradins

Source photo personnelle

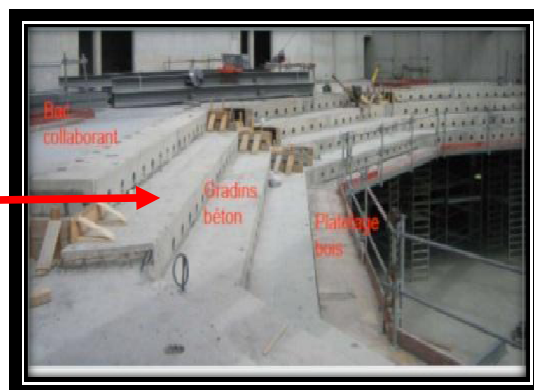


Figure79 : les gradins

### 2.5 Les joints :

#### □ Joint de rupture

Un joint de rupture s'avère nécessaire entre les différentes entités composant le projet, et ce afin que les divers mouvements de chaque entité ne soient pas transmis aux autres parties. Ainsi chaque entité fonctionnelle du projet constitue une entité structurelle indépendante. Ces joints seront éventuellement munis de couvre-joints.

#### □ Joint de dilatation

Des joints de dilatation sont nécessaires afin d'éviter les fissurations en reprenant les divers mouvements de la construction, il permet la dilatation des éléments de la construction indépendamment l'un de l'autre.

#### □ Joint parasismique

Le joint parasismique a pour but d'éviter tout entrechoquement entre les corps de bâtiment qu'il sépare, contrairement au joint de dilatation il est vide de tout matériaux et se présente sur toute la hauteur de la superstructure du bâtiment.

Ces dimensions sont calculés en fonction des déformations possible des constructions avec un minimum réglementaire de 4cm en zone 1 et de et de 6cm en zone 2 et 3.

#### • Les couvre joints

En général, tous les joints de construction visibles sont couverts, de préférence d'une manière stable; étanche ; et esthétique.

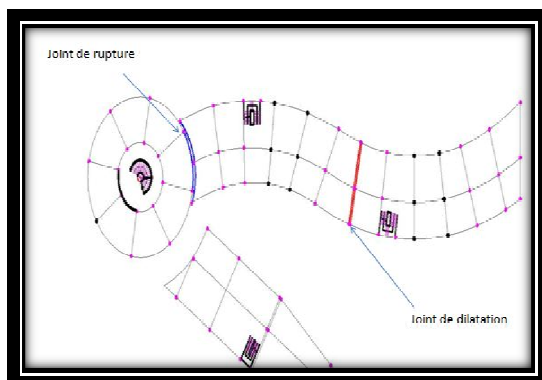


Figure 81 : Couvre joint à l'extérieur

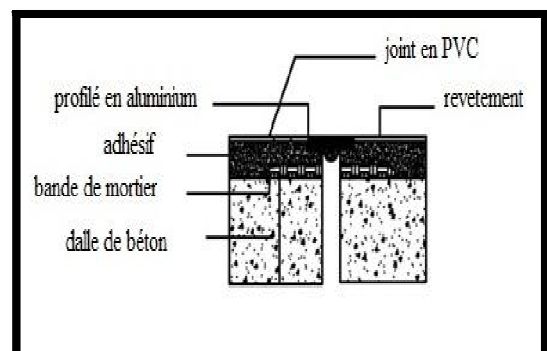


Figure80 : les joints

Source photo personnelle

### 3- Le second œuvre :

#### 3.1 Les parois extérieures

Dans notre projet on trouve trois (03) types de parois extérieures selon la composition des façades

- Façades ventilées en béton fin renforcé de fibre
- Façades en murs rideaux

##### 3.1.1 Façade ventilée en béton fin renforcé de fibre

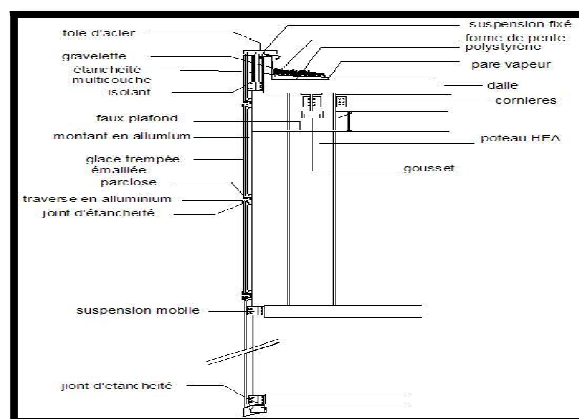
La façade ventilée est une solution de construction de hautes prestations pour le parement de bâtiments dont l'objectif principal est de séparer la fonction d'imperméabilité de celle de l'isolement thermique répondant ainsi aux exigences de protection thermique, d'économie d'énergie et de protection environnementale.

La technique consiste en:

1. L'utilisation du revêtement non seulement comme élément décoratif mais aussi comme parement contre les agressions environnementales. Dans notre cas on a choisit comme revêtement extérieur le béton fin renforcé de fibres.
2. Création d'un conduit d'air ventilé et continu pour tout le bâtiment.
3. Un seul mur pour le bâtiment avec l'isolation adossé à l'extérieur de celui-ci.

##### 3.1.2 Les murs rideaux :

Les murs rideaux sont des revêtements extérieurs légers qui sont de plus en plus répandus en architecture moderne. Ils offrent un bon exemple de l'application des principes de la science du bâtiment à la conception des murs, ils s'opposent à la pluie poussée par les vents et aux fuites d'air, minimisent les effets du rayonnement solaire et assurent une bonne performance de longue durée sans entretien. Il est en outre conçu pour résister au bruit et au feu.



### **3.2 Sécurité incendie :**

La sécurité incendie comprend deux volets :

- Prévention : mesure liées à la conception des bâtiments pour restreindre la propagation de l'incendie.
- Protection : mesure relative aux systèmes de sécurité et leur mise en oeuvre.

Notre équipement de par sa conception qui met en évidence une fragmentation des entités, constitue déjà autant de barrières coupe-feux et dé-densifie ainsi en cas de sinistre la propagation et l'intensité du feu.

#### **3.2.1 La protection incendie**

Les effets de l'incendie peuvent être dévastateurs, tant pour les personnes que pour les biens, les dommages affectant l'homme sont causés par les flammes et la chaleur, la fumée et les gaz.

Les conséquences, sur le bâtiment et les biens qu'il contient, représentent sur le plan financier, un lourd tribut.

Afin de prévenir ce sinistre et réduire sa propagation, plusieurs dispositifs constructifs et techniques seront mis en place particulièrement dans notre projet où il sera réalisé en charpente métallique.

#### **Protection active :**

Le feu doit être détecté au plus tôt pour être combattu efficacement et aussi pour permettre l'évacuation des personnes.

Les protections initiales sont dites actives lorsqu'elles mettent en oeuvre des dispositifs dynamiques (détection, alarme, désenfumage sprinklers). Elles doivent être efficaces dans les premières phases du développement du sinistre.

#### **- Les détecteurs**

Ils réagissent à la fumée, à la chaleur, et aux flammes, déclenchant ainsi une alarme sonore et la mise en action d'autres dispositifs (déblocage des issues de secours, désenfumage, balisage de secours....)

Les consignes de sécurité et le balisage : favorisent l'évacuation des occupants et l'intervention des secours.

Les moyens de lutte :

Extincteurs ou robinets d'incendie armés.

### - Les sprinklers

Réseau d'extinction automatique attaque sans délai le feu naissant.

Le principe du sprinklage est de refroidir les pièces à protéger par projection, lors de l'incendie, l'eau sous pression afin de créer une atmosphère humide qui abaisse la température.

Les sprinklers sont répartis sur toute la surface à protéger au rythme de 1/10m<sup>2</sup> environ.

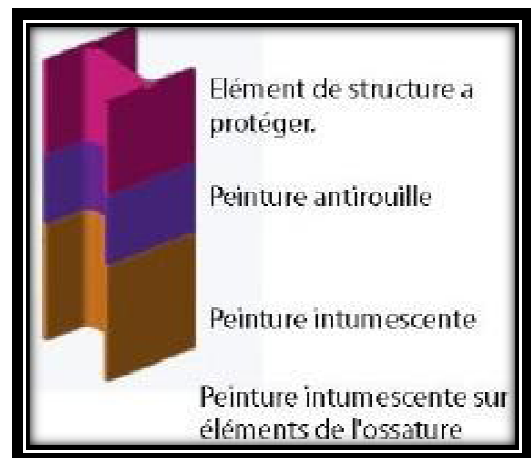


Le réseau d'alimentation est prévu pour fonctionner de façon autonome avec les réserves d'eau de la bache située au sous-sol.

### **Protection passives :**

La structure du projet étant essentiellement en acier, ce qui a l'avantage d'être incombustible, mais ce seul caractéristique, ne veut pas dire grand-chose lorsqu'il s'agit d'empêcher l'effondrement.

Sa forte conductivité thermique fait que l'acier absorbe la chaleur beaucoup plus rapidement que d'autres matériaux, par conséquent, si l'élément structural a une masse relativement faible, sa température augmentera très rapidement.



Un dernier aspect à considérer lorsqu'on utilise l'acier dans la construction est son important coefficient de dilatation linéaire qui varie selon la température.

Donc nous envisageons deux procédés :

### - La peinture intumescente

C'est une peinture ayant des propriétés de réflexion de la chaleur, elle gonfle sous l'effet de la chaleur et constitue, de ce fait une protection pour la structure contre le feu.

Toutes les pièces métalliques de la structure doivent, donc être traitées par une couche de peinture intumescente, et cela après le broyage préalable de la structure et l'application de deux couches de peinture antirouille à base de zinc et d'aluminium.

### **Conclusion général :**

**L'élaboration de ce travail, nous a permis de découvrir de manière progressive la complexité de la conception, tant dans l'architecture que dans la technologie, et nous a aussi permis de prendre conscience que la production architecturale est le résultat de la mise en interaction de nombreux facteurs à savoir le contexte, le thème, le programme et l'aspect technologique.**

**En outre, il est nécessaire de signaler que tous les apports nouveaux et technologiques sont d'une très importante dans l'architecture contemporaine.**

**Nous souhaitons que notre projet permette au quartier des Annassers, de retrouver sa nouvelle vocation, celle du pôle culturel.**

## **Ouvrages :**

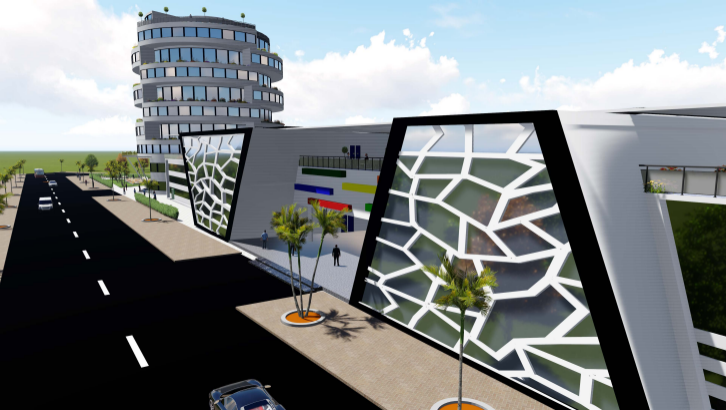
- Alger, les nouveaux défis de l'urbanisme, édition l'Harmattan, 2003
- Image de la cité, Kevin Lynch ; édition DUNOD, 1976.
- De la forme au lieu. Pierre Van Meiss, 2eme edition EPFL, 1993.
- Jean Marie Duthilleul ; villes nouvelles : évolution des centres.
- C N SCHULZ In : « Système logique de l'architecture »
- Christian de Portzamparc, Gilles de Bure, Edition terrail, 2003.
- Le grand dictionnaire encyclopédique, Larousse.
- Auditorium, édition le Moniteur, 1990.
- Construire avec les aciers, 2eme édition le moniteur 2002.
- Réussir l'acoustique du bâtiment, édition le moniteur, 1994.

## **Revue :**

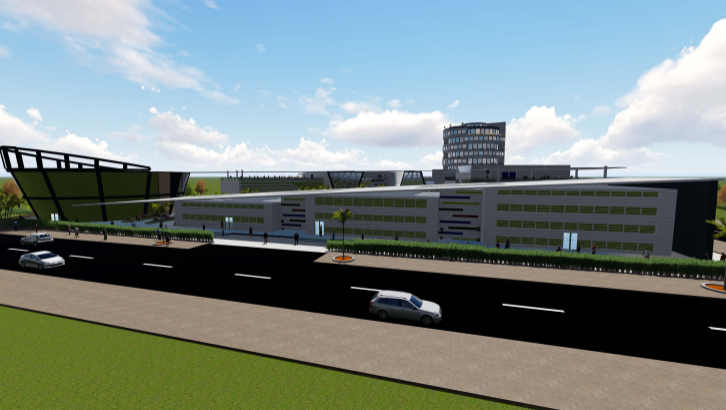
- Technique et architecture n°310 ; salle de spectacle.
- Architecture méditerranéenne, n°59, juin 2003.
- Architecture d'aujourd'hui n°290.
- Architecture d'aujourd'hui n°268.
- Architecture d'aujourd'hui n°330.
- Urbanisme n°278.

## **Site internet**

- [www.acierconstruction.com](http://www.acierconstruction.com).
- [www.archimetal.com](http://www.archimetal.com).
- [www.lavile](http://www.lavile)







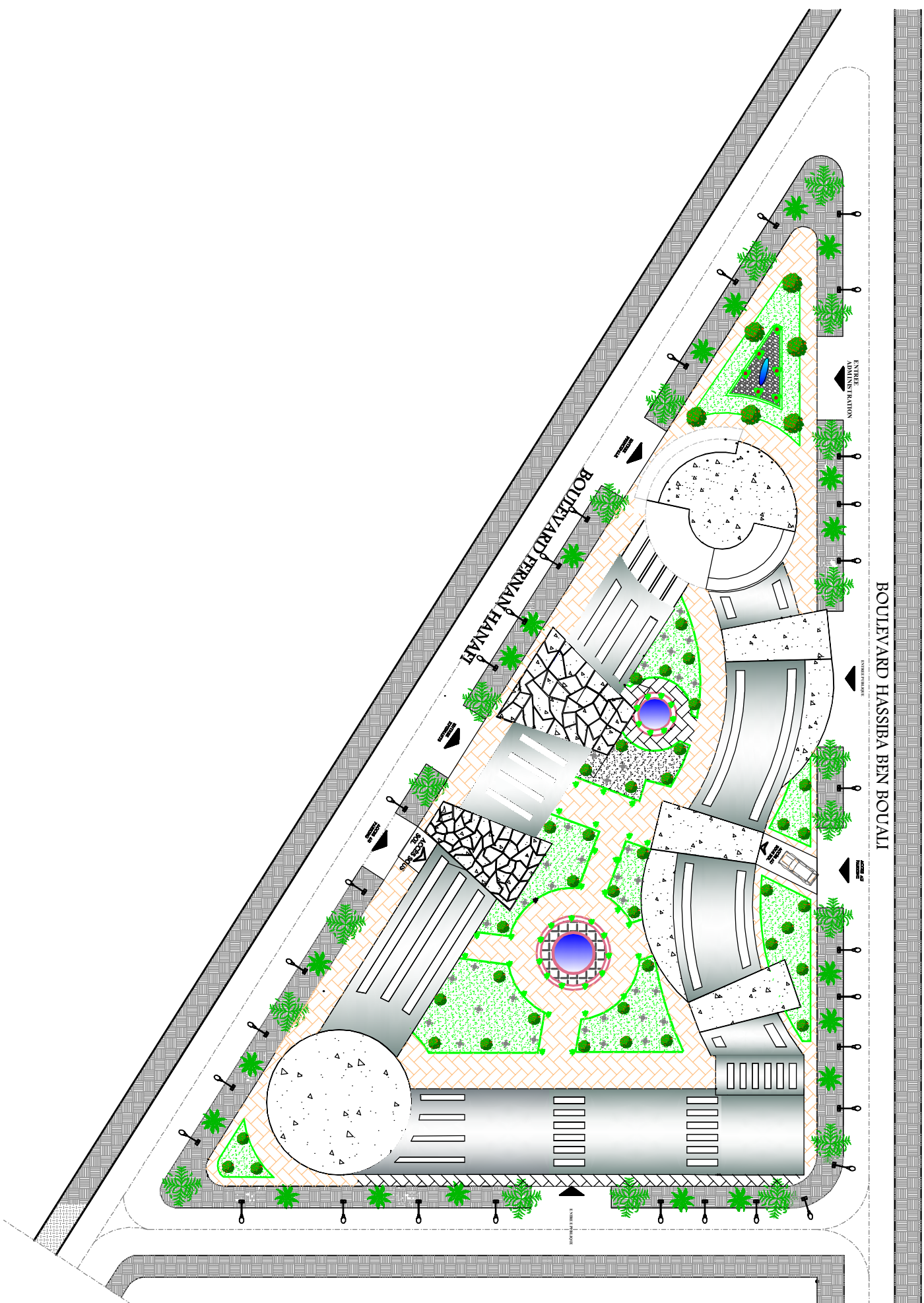
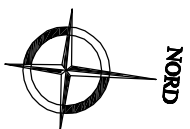


Ecole d'Art Dramatique

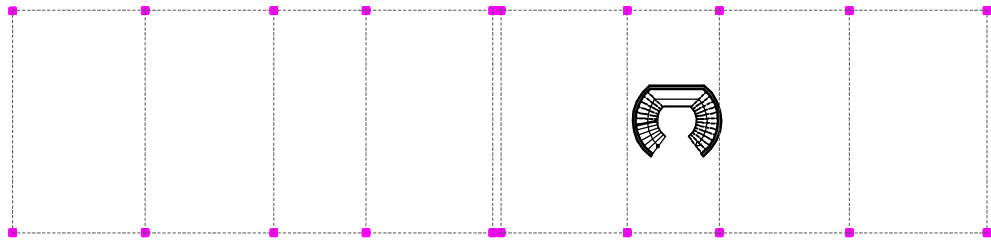
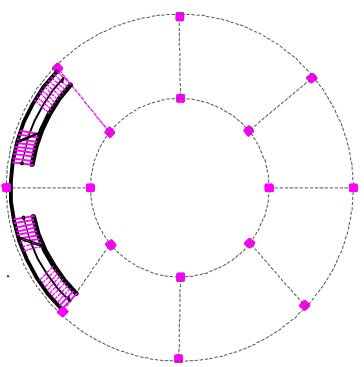
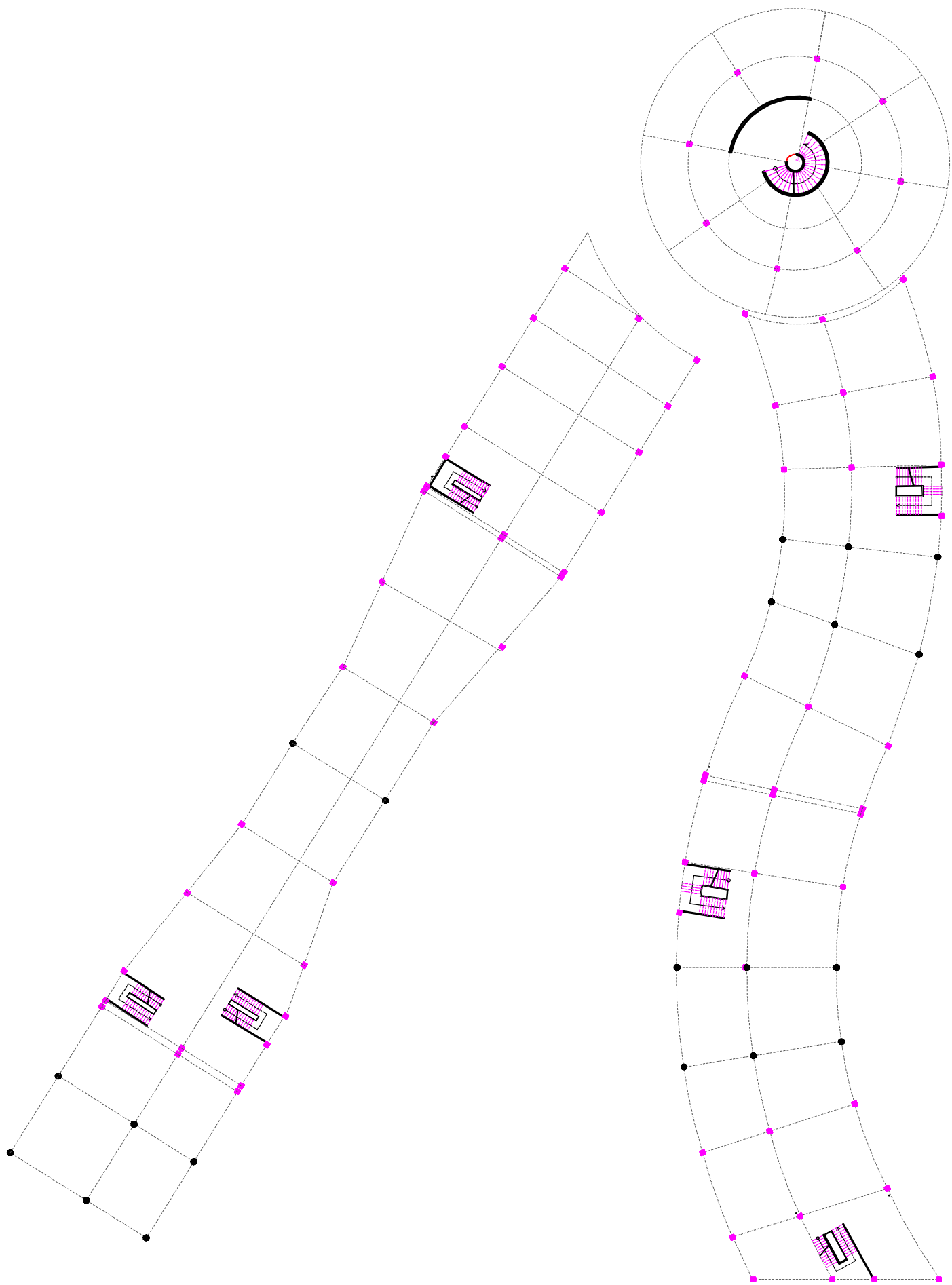




PLAN DU MASSE  
ECH: 1/500



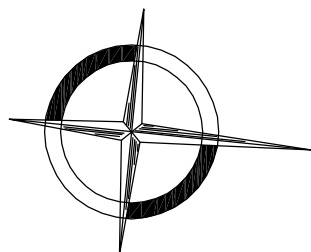
PLAN DU STRUCTURE  
ECH: 1/250



.....

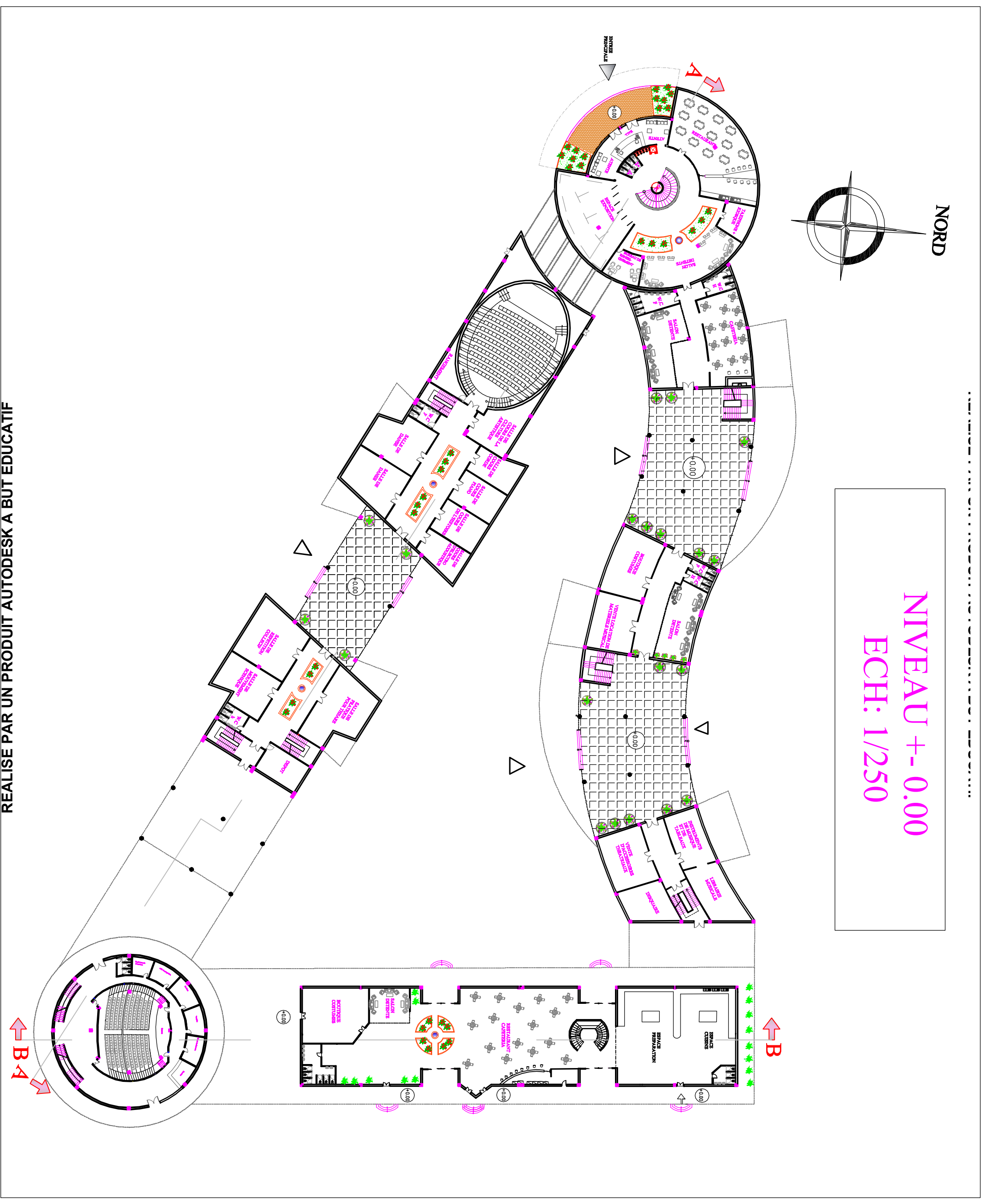


NORD

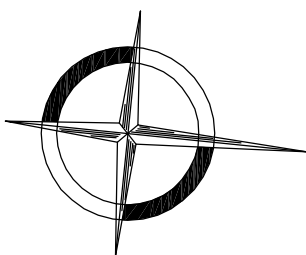


NIVEAU +/- 0.00  
ECH: 1/250

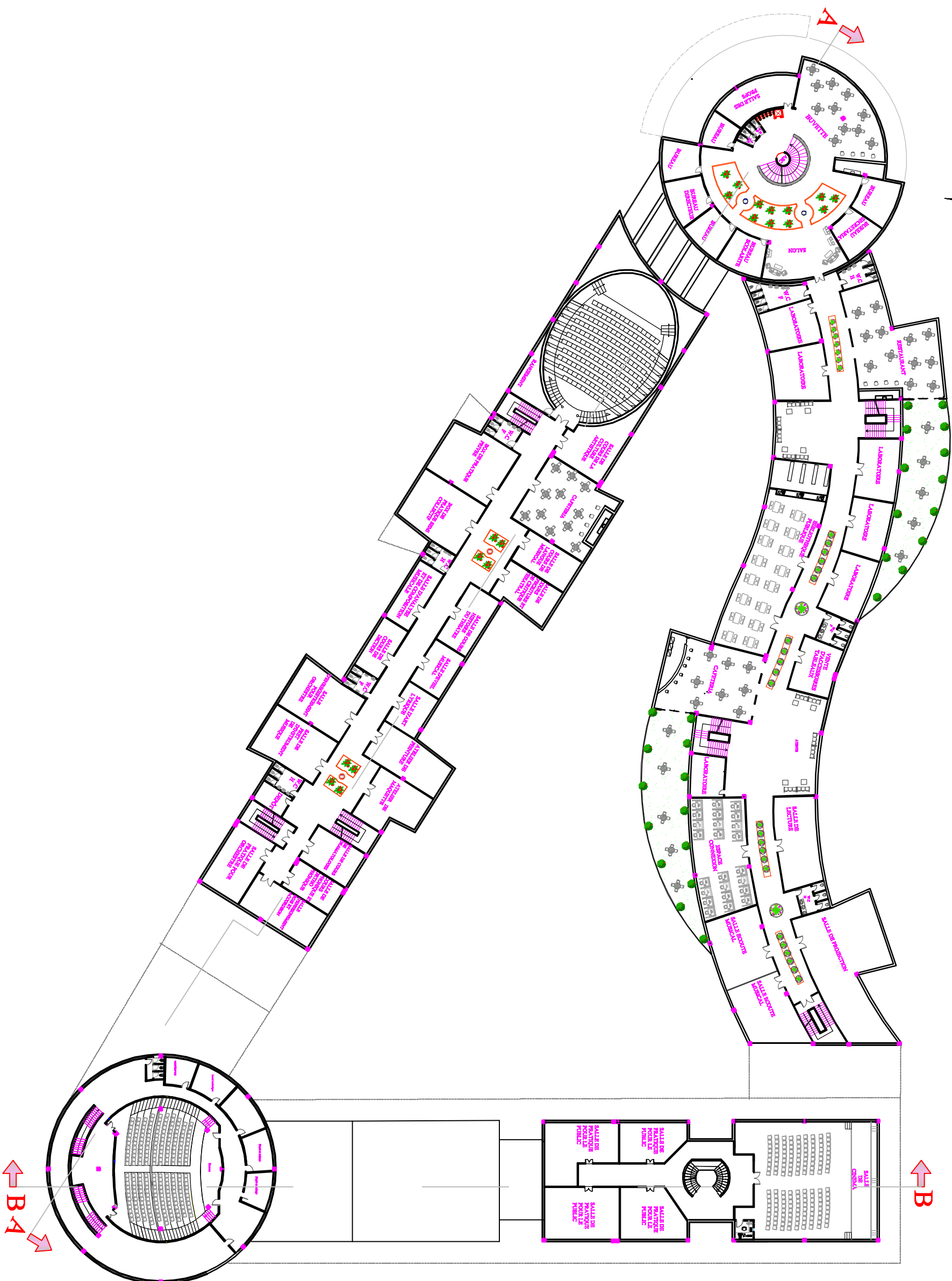
REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



NORD

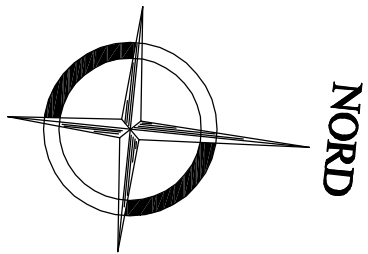


NIVEAU +4.00  
ECH: 1/250

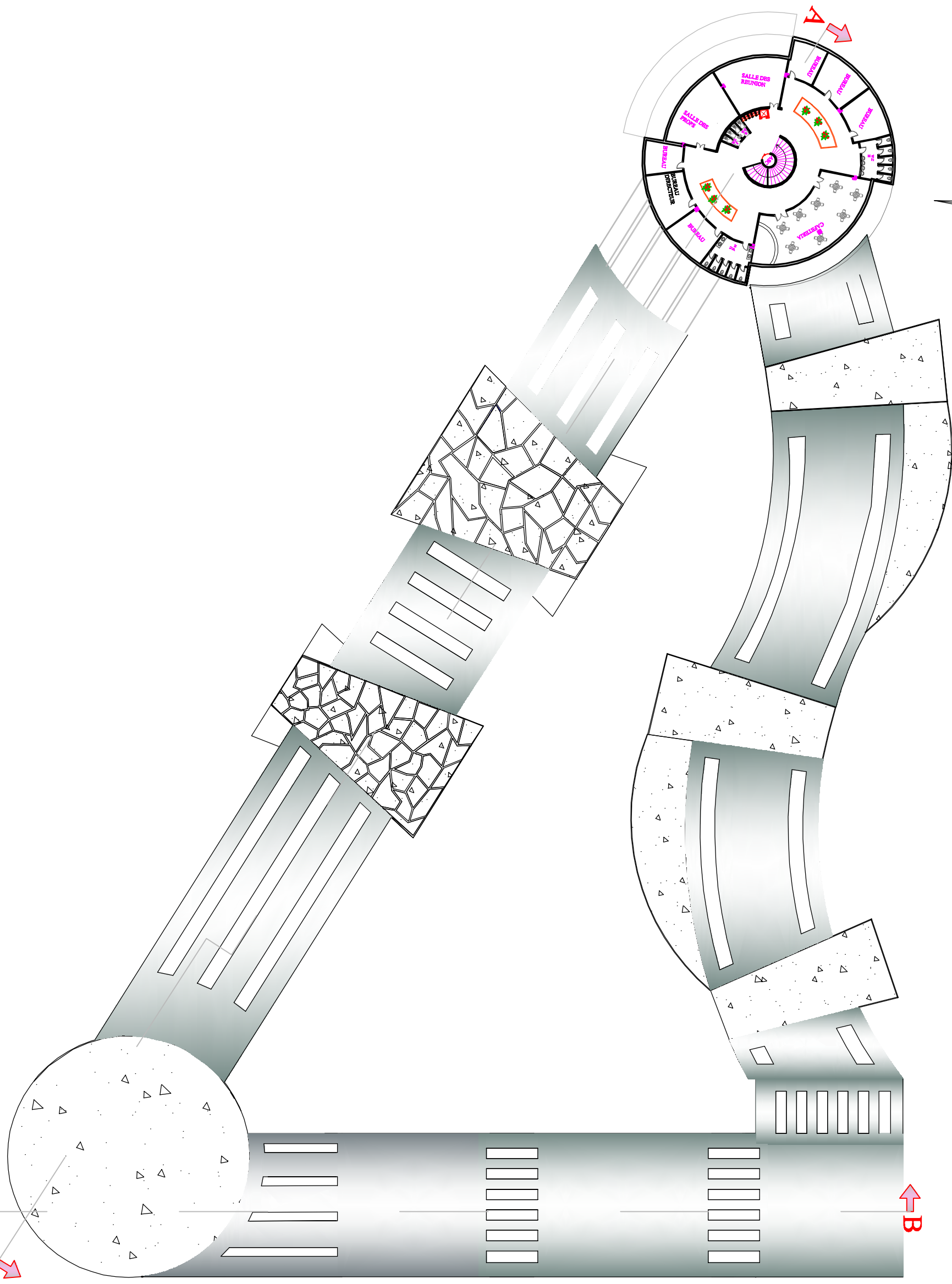


REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



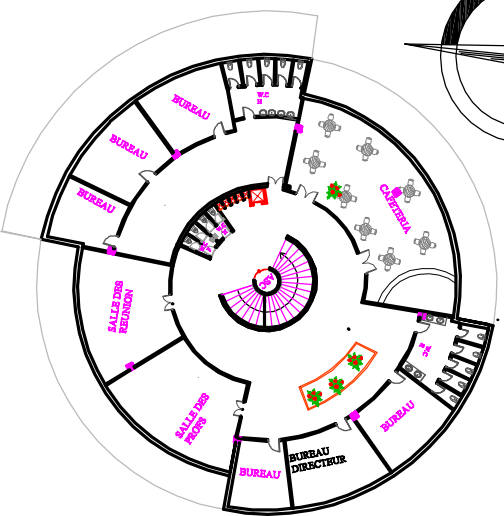
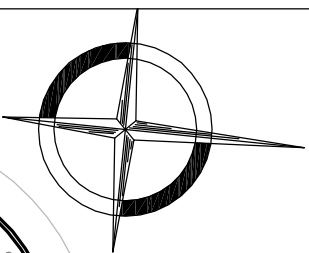


NIVEAU +12.00  
ECH: 1/250

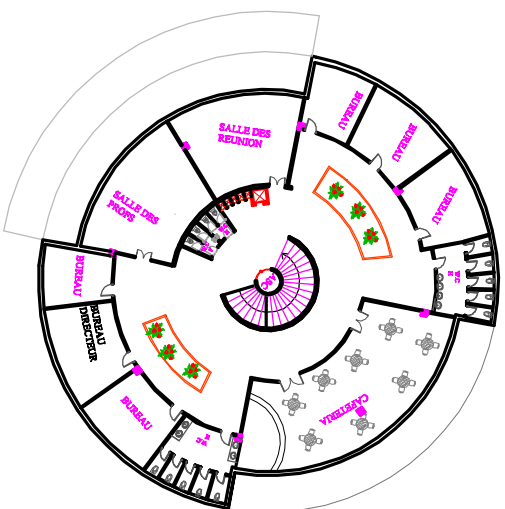


REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

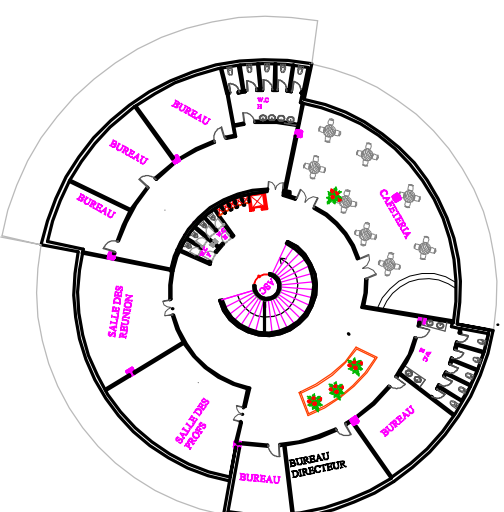
NORD



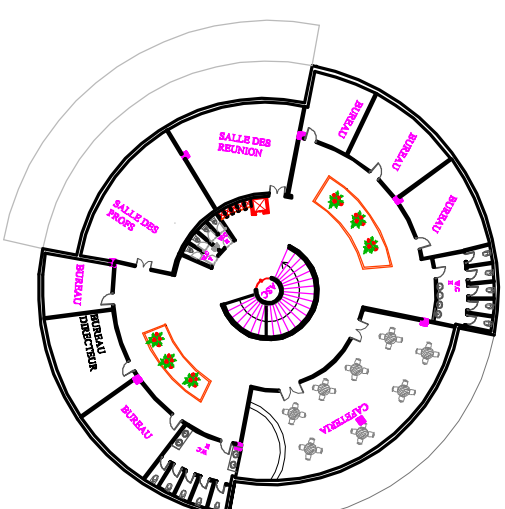
NIVEAU +16.00  
ECH: 1/250



NIVEAU +20.00  
ECH: 1/250

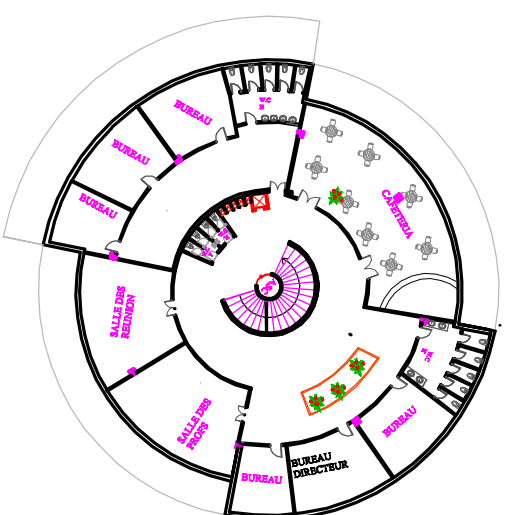


NIVEAU +24.00  
ECH: 1/250

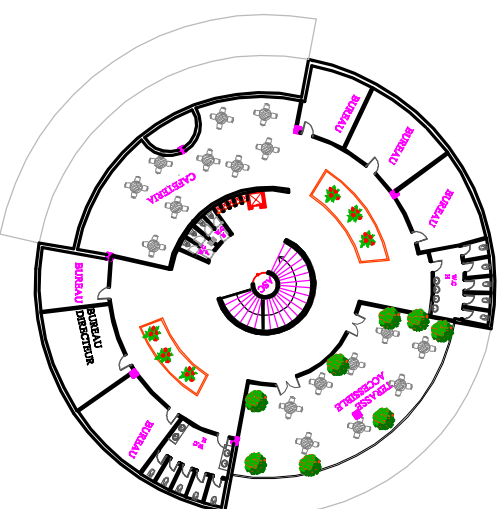


NIVEAU +28.00  
ECH: 1/250

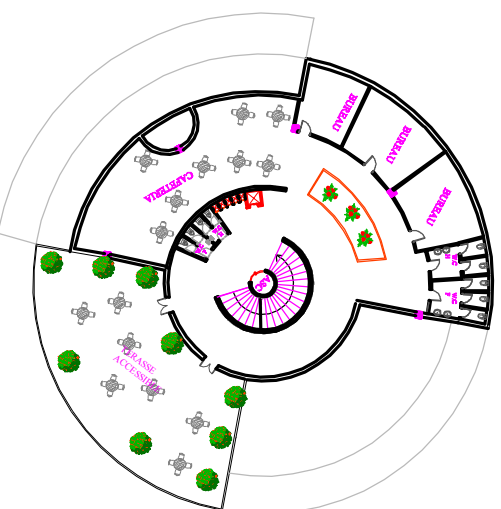
PLAN DES TOURS  
ECH: 1/250



NIVEAU +32.00  
ECH: 1/250



NIVEAU +36.00  
ECH: 1/250



NIVEAU +40.00  
ECH: 1/250