



République algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Abou Bakr Belkaid Tlemcen
Faculté de technologie
Département d'architecture

Option : architecture

Thème : espace et échange

Centre des congrès et enceinte de foire

Présente par :

Melle ELGHSSIER WAFAA

Melle GUERROUDJ KHADIDJA

Encadreur:

Mr MERZOUG

MR FARDHEB YACINE

Jurées :

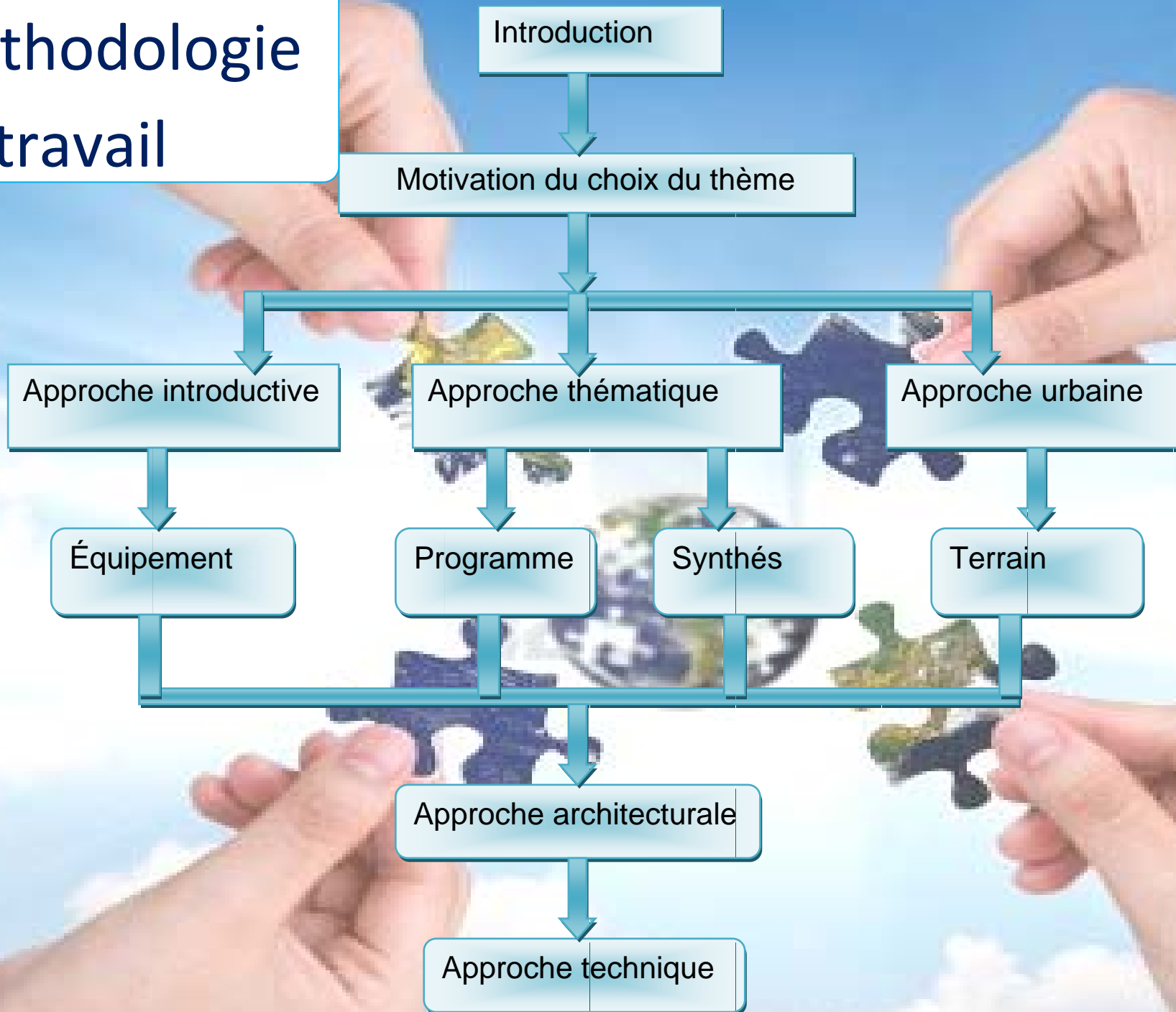
MR HAMMA

MME GHARBI

Ann

ée universitaire : 2012-2013

Méthodologie de travail



Remerciement

**Nous remercions dieu le tout puissant qui nous a donné
le courage et la volonté de mener à bien notre travail
Nos familles de nous avoir soutenus, supporter pendant
notre cursus universitaire.**

**Nous exprimons toute notre gratitude à Monsieur le
Professeur MERZOUG Abdellatif, pour l'effort fourni, les
conseils prodigués, sa patience et sa persévérance dans le
suivi. Nous adressons également nos remerciements, à tous
nos enseignants, qui nous ont donnée les bases de la
science, Nous souhaitons ainsi, remercier tous les membres
de jury d'avoir bien voulu accepter de faire partie de la
commission d'examineur.**

Merci

Dédicace

Je dédie ce travail

A mes chers parents jamais je ne saurais m'exprimé quant aux sacrifices et aux dévouements que vous consacrés à mon éducation et mes études. Les mots expressifs soient-ils restent faibles pour énoncer ma gratitude hautement profonde .Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect, la reconnaissance.

A mes deux sœurs Marwa et Radia.

A mes deux frères Abdelkader et Youssef.

A mes chers amis

Je dédie ce modeste travail

A mes parents

A mes frères Farid ,Abdelkrim ,ameur , bouzid , kadda , mohamed

A mes sœurs assia et nawel

A mes amis Meryem, imene , Amel , Fatima , Asmaa ,Khadîdja.

A mon binôme wafaa .



GUERROUDJ KHADIDJA



Sommaire

Chapitre 1 : APPROCHE INTRODUCTIVE

1. Introduction.....	2
2. Motivation du choix du thème	2
2-1-Définitions.....	3
2-1-1- Echange.....	3
2-1-1- rencontre	4
2-1-2-Congrès.....	4
2-1-3-Un centre.....	4
2-1-4-la foire.....	6

Chapitre 2 : APPROCHE URBAINE

1-pourquoi Oran ?.....	8
2-lecture géographique de la ville.....	9
3-lecture urbaine typo morphologique.....	16
4-lecture sociodémographique.....	20
5-lecture socioéconomique.....	20

6-problématique.....	22
----------------------	----

Chapitre 3 : CHOIX DU TERRAIN D'INTERVENTION

1-pourquoi Gambetta?	24
1-1-objectifs urbain.....	24
1-2-lecture fonctionnelle.....	26
1-3-lecture séquentielle.....	27
1-4-façade urbaine.....	28

Chapitre 4 : APPROCHE THEMATIQUE

1-étude des exemples.....	29
1-1-le palais de congrès de paris.....	30
1-2-la foire de Leipzig.....	35
1-3-le palais de congrès de Lille.....	38
1-4- FOIRE DE KUNIBIKI.....	42
1-5-le forum international de Tokyo.....	49
2-Synthèse des exemples.....	56

Chapitre 5 : APPROCHE PROGRAMMATIQUE

1- Détermination des éléments du programme.....	60
1-1Les usagers du palais	60
1-1- Les activités.....	60
1-2- Potentialité du terrain.....	61
2-Programme de base	61
3-Programme spécifique	63

4-tableau des surfaces	64
5-Organigramme fonctionnel	66
6-organigrammes spatial	67

Chapitre 6 : APPROCHE ARCHITECTURAL

1-Introduction	72
2-Principes et concepts.....	72
3-le choix du site.....	75
4-Genèse du projet	78
5-description du projet	86

Chapitre 7 : APPROCHE THECHNIQUE

1. Introduction	91
2. L'infrastructure.....	91
3. L a super structure.....	92
4. Second œuvre.....	95
5. Corps d'états secondaires	96
<u>Conclusion générale</u>	102

Chapitre 1 : Approche introductive

1. Introduction

2. Motivation du choix du thème

2-1-Définitions

2-1-1-Echange

2-1-1- rencontre

2-1-2-Congrès

2-1-3-Un centre

2-1-4-la foire

« Pour qu'il y ait ville il faut qu'il y ait lieu physique et volonté d'échange »

Carlos Dias Coelho

1. Introduction:

Une société peut être abordée du double point de vue de sa cohésion et de son ouverture, ce qui amène à s'interroger sur son inscription dans le monde. La géographie des circuits commerciaux et des réseaux d'influence, mais aussi les découvertes et la conquête de terres nouvelles constituent des aires culturelles qui dépassent souvent les frontières des États. La frontière comme limite entre deux espaces sera vue tantôt comme protection contre l'autre ou au contraire ouverture et appel vers un espace plus grand. L'espace peut évoluer et prendre des contours variés : réappropriation des espaces symboliques, perte des repères dans les villes mondes, invention de nouveaux modèles d'échanges, constitution de grands ensembles régionaux, espaces réels, espaces virtuels. On constate aujourd'hui qu'en dépit d'une grande inégalité au niveau des développements, le monde n'a jamais été aussi intégré, tant les liens de toute nature entre peuples et pays sont devenus étroits. Les échanges de toutes sortes, les « emprunts » de langue à langue, de culture à culture en littérature, dans les arts, les sciences, les techniques, la philosophie, la religion, les institutions politiques et sociales et plus généralement dans les usages quotidiens, ont pris une nouvelle ampleur dans l'unification des espaces et des peuples, des langues et visions du monde. Chaque société est ainsi travaillée par des conflits entre particulier et universel, que recourent souvent des oppositions entre tradition et modernité.

2. Motivation du choix du thème :

-aujourd'hui le monde est basé sur une nouvelle vision de l'économie et de l'information, l'Algérie a l'instar des pays en voie de développement s'est engagé dans cette politique. et on constate de plus en plus l'ouverture du marché national aux investisseurs nationaux et étrangers.

-D'autant plus que L'Algérie passe actuellement par une période de mutation profonde dans tous les domaines et particulièrement dans le domaine économique et celui des services.

-La question des besoins, que ce soit chez les économistes, les sociologues ou les hommes politiques ; constitue une préoccupation permanente et se manifeste dans tous les débats politiques et programmes plan de développement de tous les pays qu'ils soient développés ou sous-développés.

-Nous avons connu dans ces dernières années du point de vue économique, passage à l'économie de marché. Ce qui a donné un développement, et encourage l'investissement.



Comment concilier progrès économique et social?

N'est il pas venue le temps de créer un véritable espace pour les échanges ?

Comment peut-on exploiter le site et ses potentialités pour répondre aux besoins de la ville, est des visiteurs ?

Comment donner une image à notre projet afin d'assurer l'intégration idéale dans le site ?

2-1-Définitions:

2-1-1-Echange:

Définition de l'échange:

Selon la rousse :

➤ échange, nom masculin
change, commerce, communication, conversation, dialogue, discussion, exportation, remplacement, transport

troc.

Selon Encarta :

- Opération par laquelle on échange des biens, des documents ou des paroles, Troc.

Selon un Traité théorique et pratique de droit civil

- Outre le sens du mot tel qu'il est utilisé dans la vie courante (par exemple, échange des consentements), l'échange de biens s'analyse en une double vente, chacune des parties ayant successivement la position de vendeur et celle d'acheteur. Dans le cas où il existe une différence de valeur entre les biens échangés, la somme versée en compensation de cette différence se dénomme une "soulte". L'échange peut porter sur des biens, mais aussi sur des droits, par exemple sur le droit au bail ou sur des parts ou des actions de sociétés. Dans ce cas il se produit une double novation, chacun des locataires du même bailleur prenant la place de son coéchangiste dans l'exécution des engagements qui ont été pris initialement par l'autre partie.

Selon :

- Un échange est un acte entre deux parties et des échanges désignent des relations entre des personnes physiques, des organisations, des États.

✚ Différents types d'échanges :

2-1-1- rencontre :

- ✚ Synonymes approche, carrefour, choc, colloque, combat, concours, conférence, confluent, confrontation, croisement, entrevue, rassemblement, rendez-vous, réunion, tête-à-tête.

2-1-2-Congrès:

- ✚ Un congrès est une réunion solennelle ou une assemblée de personnes compétentes pour débattre d'une question.

2-1-3-Un centre:

- ✚ Lieu de regroupement des centristes sur les bancs d'une assemblée politique

✚ Point de convergence, d'attraction (centre d'intérêt)

2-1-4-la foire :

✚ Sens 1 Grand marché public ayant lieu à dates fixes. Synonyme marché

✚ Sens 2 Manifestation commerciale périodique [Commerce]. Synonyme braderie Anglais Trade-fair

✚ Sens 3 Fête foraine. Synonyme attraction Anglais funfair



Chapitre 2 : Approche urbaine

1-pourquoi Oran ?

2-lecture géographique de la ville

3-lecture urbaine typo morphologique

4-lecture sociodémographique

5-lecture socioéconomique

6-problématique

L'analyse urbaine peut être conçue comme un outil, un instrument indispensable à toute recherche relative à l'urbain, aussi comme une phase très importante du processus de la production urbaine planifiée.

Cependant les objectifs et les problématiques de toutes les recherches dans lesquelles elle s'inscrit sont différents, et par conséquent les méthodes et les approches employées diffèrent à leur tour.

1-Pourquoi Oran ?

Oran la métropole de l'ouest doit reconquérir les caractéristiques du premier rang à l'échelle national et internationale.

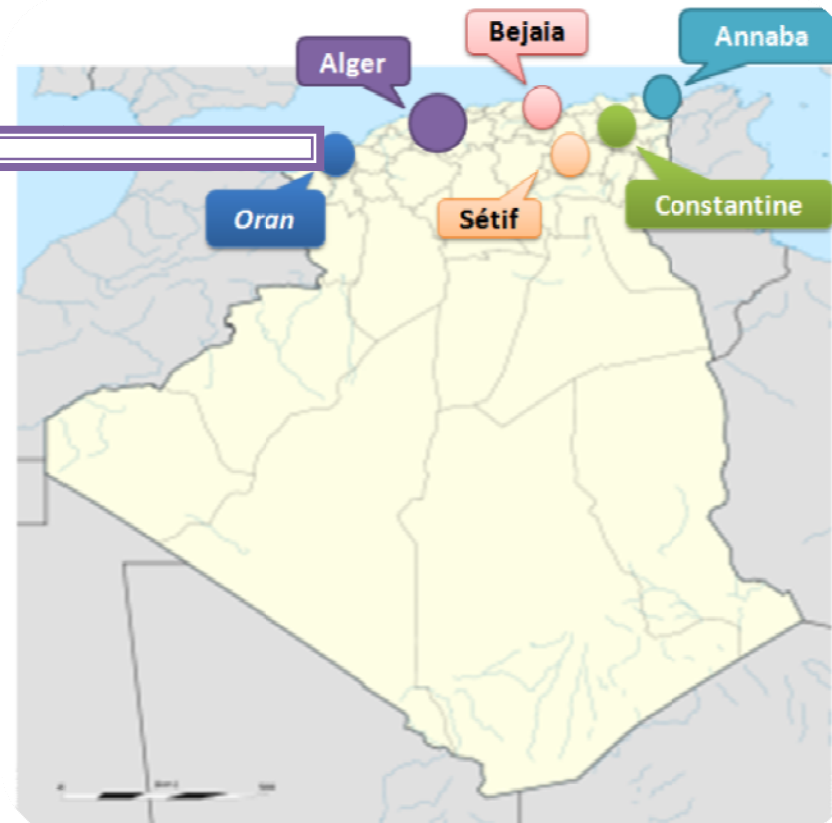
Oran présente des potentialités considérables :

- L'histoire et la vocation de lieu.
- La situation au carrefour des systèmes de communication.
- L'aire métropolitaine de la ville.
- La masse démographique.
- Le patrimoine naturel, culturel, et scientifique.
- La facilité d'accès par des moyens variés.
- Une richesse qualitative et une diversité d'espace floristique et faunistique.

2-lecture géographique de la ville

Situation :

Oran se trouve au bord de la rive sud du bassin Algéro-Provençal, elle se situe au nord-ouest de l'Algérie 432 Km à l'ouest de la capitale Alger.



Oran dans son cadre international :

La métropole d'Oran recèle plusieurs atouts par sa situation portuaire, aéroport et les relations qu'elle génère tant vers l'Europe que vers le Maghreb. Il est à une demi-heure de vol du port espagnol d'Alicante qui lui fait face et d'une heure de Barcelone et de Marseille. Alors Oran représente une position Stratégique .C'est un Pol d'attraction de Tunisie, Maroc, Europe et l'Afrique

Oran dans le réseau urbain national

Oran demeure la métropole de toute la région de l'ouest avec des villes moyennes qui vont des plus proches aux plus lointaines. Tlemcen à 140 Km au Sud-ouest, Sidi Bel-Abbes à 80 Km au Sud, Mascara à 100 Km au Sud-est, Mostaganem à 90 Km à l'Est, Relizane à 130 Km. Comme elle rayonne sur d'autres wilayas, des hautes plaines (Saida, Tiaret, El Bayadh, Naama). Au Sud, son influence s'étend jusqu'à Bechar et Adrar.

Situation stratégique du groupement d'Oran:

Oran se trouve au bord de la rive sud du bassin Algéro-Provençal, elle se situe au nord-ouest de l'Algérie 432 Km à l'ouest de la capitale Alger.

La ville se trouve au fond d'une baie ouverte au nord sur le Golfe d'Oran ; elle est dominée à l'ouest par la montagne de l'Aideur de 429 mètres de hauteur, par le plateau de Moulay Abdelkader al-Jilani au sud et bordée au sud-ouest par une grande sebkha.

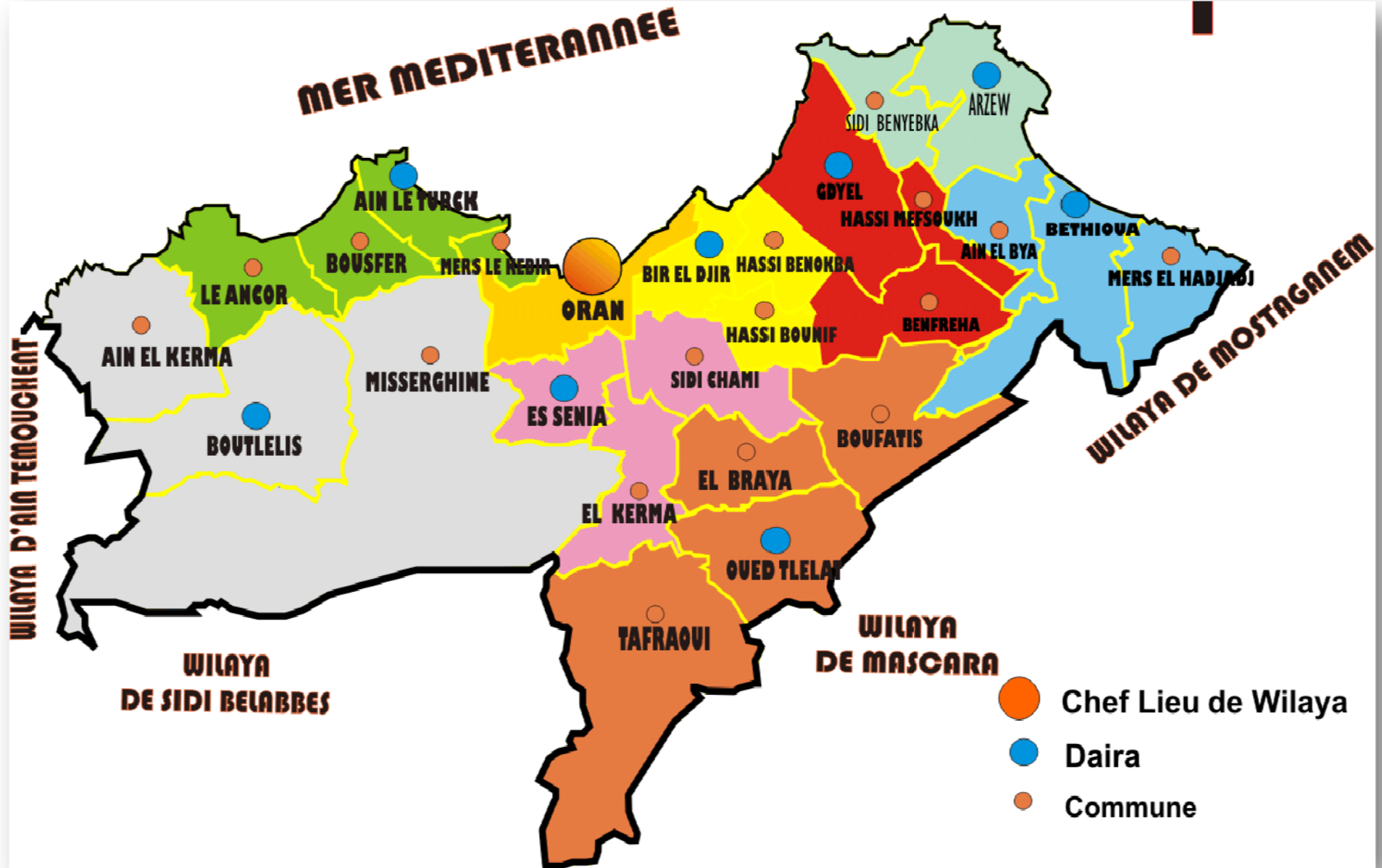
Présentation du groupement d'Oran :

Le groupement d'Oran occupe une position centrale dans sa wilaya; et réunit quatre communes (Oran, Essenia, Bir El Djir et Sidi Chahmi).

Il s'étend sur **25057 ha**. La surface urbanisée occupe plus de **8800 ha** soit **35 %** de la superficie totale du groupement. Les zones naturelles qui se composent des terres agricoles

90.271 ha, des forêts **41260 ha**, etc...

Représentent **65 %** de la surface totale.



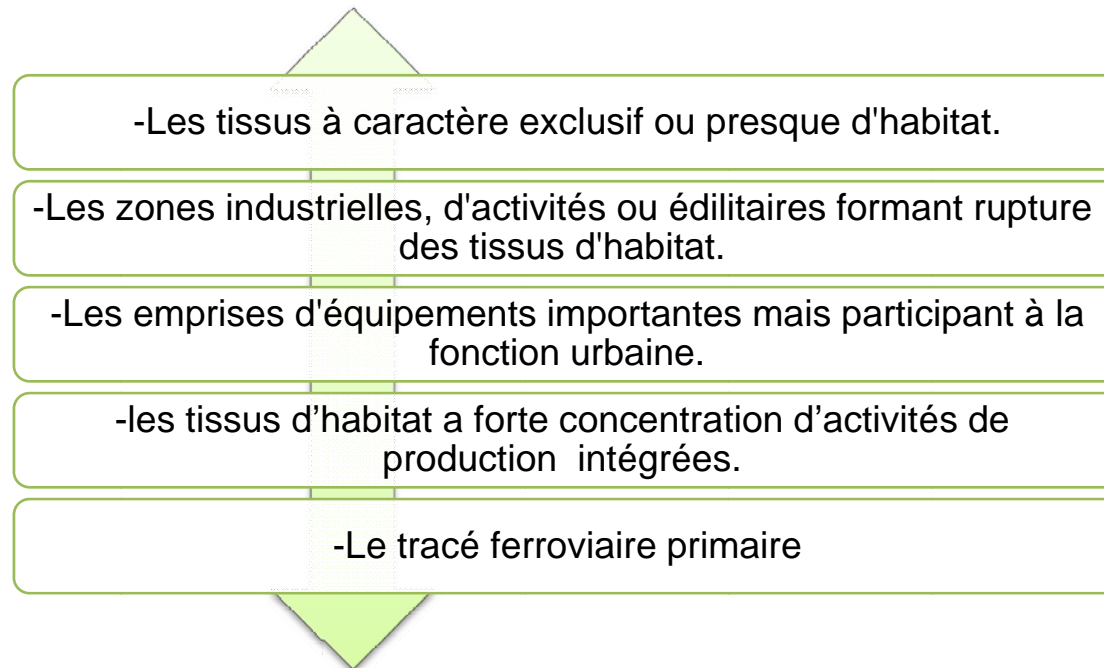
Les indicateurs urbains de la ville d'Oran:

1/Aperçue historique:

La ville d'Oran connaît près de onze siècle d'existence. la structure actuelle de la ville découle de phénomène modernes très proches. étant confinée à l'agglomération d'Oran ,il devient impossible de caractériser cette ville dans les limites physiques perceptibles



2/structure de l'occupation de sol de l'agglomération d'Oran:

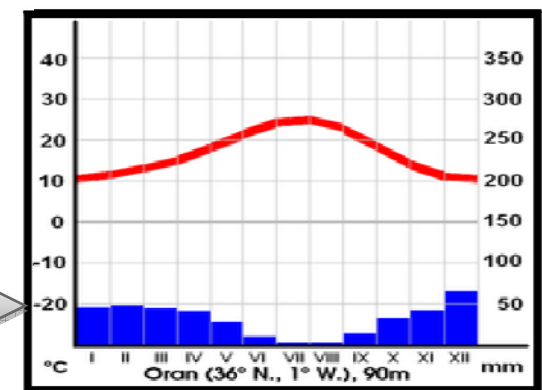


Climat : Oran bénéficie d'un [climat méditerranéen](#) classique marqué par une sécheresse estivale, des hivers doux.

Topographie:

L'Altitude moyenne de la ville d'Oran est environ **60 m**.

Diagramme climatique



Le front de mer est construit **40m** au dessus des flots, les falaises de Gambetta culminent à plus de **50m**. La ville monte en pente douce. Elle atteint **70m** sur le plateau de Kargentah, puis **90m** dans la proche banlieue d'Es Senia.

3-lecture urbaine typo morphologique :

Tracé urbain, trames urbaines et espaces public à Oran:

Le premier boulevard: une zone emprises diverses de petites activités et de grands équipements continus, formant une ceinture accentuée morphologiquement par la rupture de pente du plateau.

Ces facteurs identifient une aire centrale très différenciée, riche dans les caractéristiques du site et

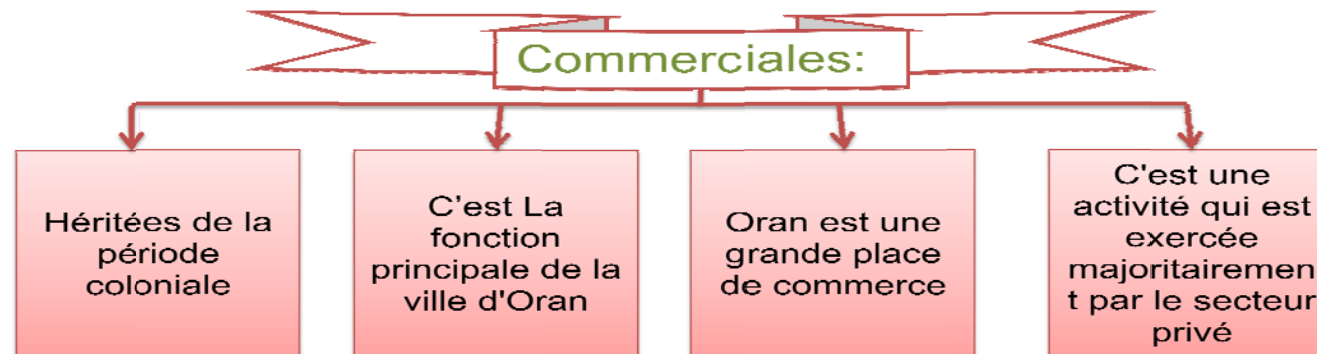
les monuments architecturaux, et les ilots orthogonaux ne dépassant pas les 60 x 60 m.

Le deuxième boulevard: est devenu dans les années 50 dessiner la forme autour du centre ville, à caractère d'habitat individuel est jalonnée sur le 2^{ème} boulevard d'équipements, délimite par le troisième périphérique. L'apparition à sa périphérie des ZHUN fait intervenir des compositions volumétriques non identifiables par leurs trames, ainsi cette couronne est la plus hétérogène, la plus segmentée.

Les principales fonctions du groupement:

L'analyse des activités économiques dans le groupement a pour objectif premier d'en révéler les fonctions.

1/Commerciales:



2/Services:

Analyse du milieu physique:

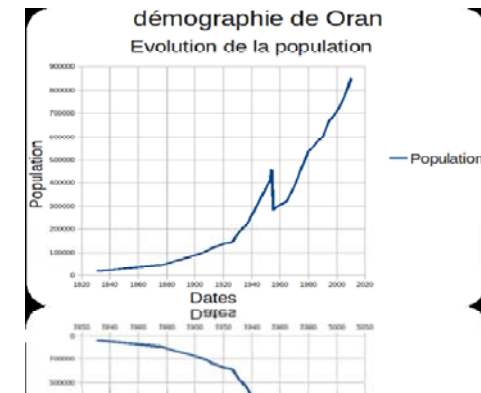
Le milieu physique offre de véritables potentialités mais impose également des contraintes. Cet espace offre des sites naturels ouverts par la présence de la mer et des différentes baies (Oran Arzew), sites favorables à l'implantation d'infrastructures portuaires. Oran s'inscrit dans un milieu physique divers au niveau des reliefs (monts, pleins, plateaux).

4-lecture sociodémographique :

La ville d'Oran a connue une croissance démographique assez importante.

L'estimation de la population du groupement à l'horizon 2015 peut arriver à 1.637.372 habitants.

5-Lecture socioéconomique :



Synthèse :

A partir de cette analyse urbaine on peut tirer les conclusions suivantes :

- Vue à partir la mer la baie d'Oran est marquée par un certain nombre de repères : SANTA CRUSE, LE PORT ET LE FRONT DE MER.
- Intégrer le projet dans une continuité urbaine visuelle et formelle.
- on n'a pas un système de bâti dominant alors nous sommes libre dans le choix du système du bâti.
- La présence des espaces verts nous obligera à prendre en considération l'aspect de végétation dans le site d'intervention.
- Il va structurer l'espace d'Oran EST.
- Il va devenir un nouveau repère pour la ville et une curiosité pour les étrangers qui visiteront Oran.

6-Problématique

Chapitre 3 :

Choix du terrain d'intervention

1-pourquoi Gambetta ?

1-1-objectifs urbain

1-2-lecture fonctionnelle

1-3-lecture séquentielle

1-4-façade urbaine

1-Pourquoi Gambetta ?

- ✚ Nous avons choisi le site Gambetta sachant qu'il a plusieurs potentialités :
 - ✓ Un pôle attractif à vocation économique, touristique.
 - ✓ Sa position stratégique comme zone de connexion avec le centre ville
 - ✓ Ce trouve à proximité de la frange maritime offrant une vue panoramique sur la mer.
 - ✓ Présence d'équipement important tel que : Hôtel Sheraton, les grands tours mobil art.

1-1-objectifs urbain

Lecture fonctionnelle:

Lecture séquentiel:

Etat des hauteurs:

Façade urbaine:

PROBLEMATIQUES:



L'esplanade de « sidi m'Hamed » est isolée et mal organisé.



Des studios utilisés comme ateliers sont mal intégrés.

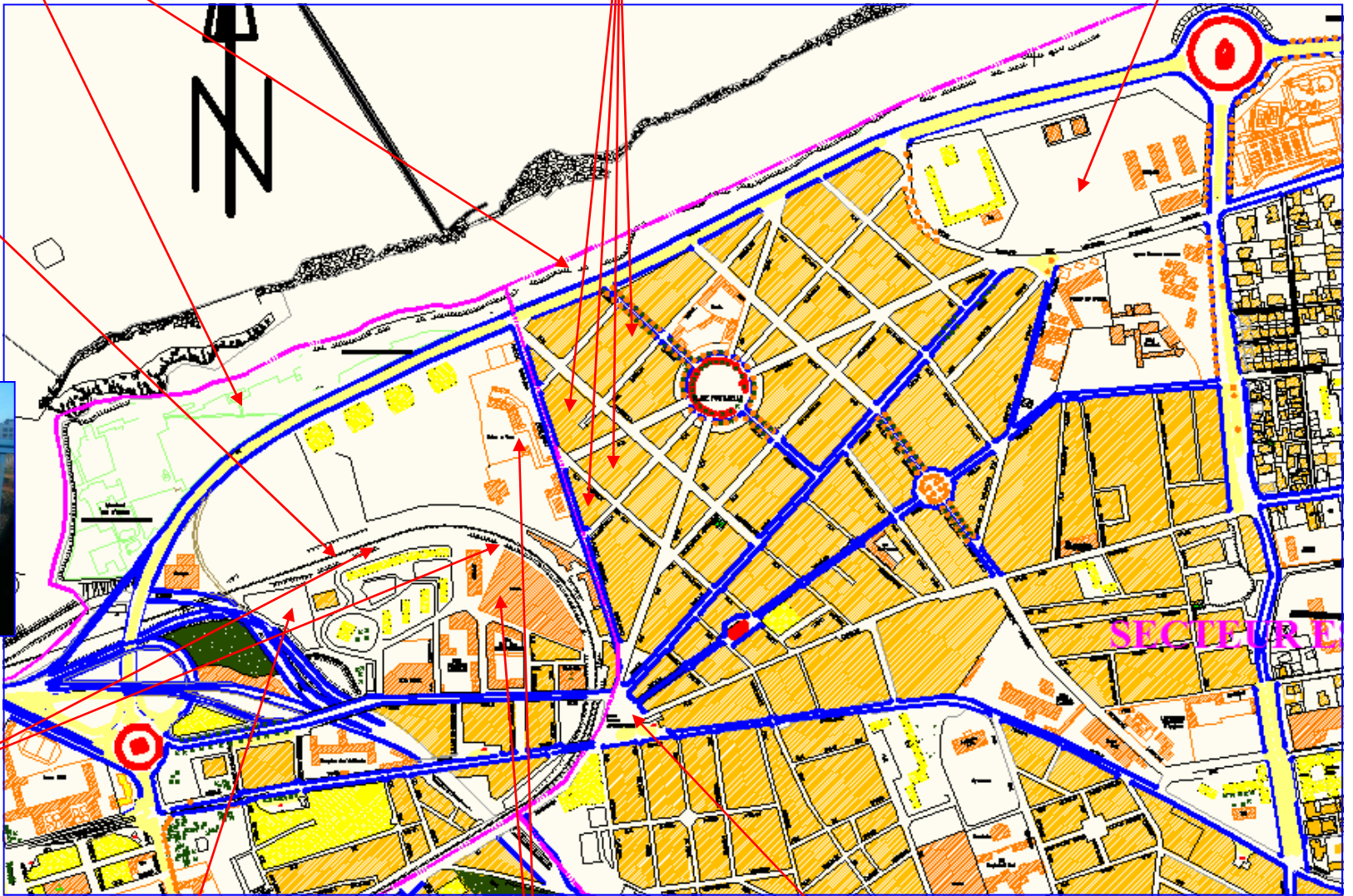


Un espace perdu

Il n'y a pas une liaison entre le terrain et l'habitat collectif.



Manque des équipements structurant.



Manque les espaces verts et les places de stationnement.

Les usines créent un problème, sont jugées nuisibles et polluantes.

La placette « Khalifa Abdelmoumen » est mal organisé.

PROPOSITIONS:

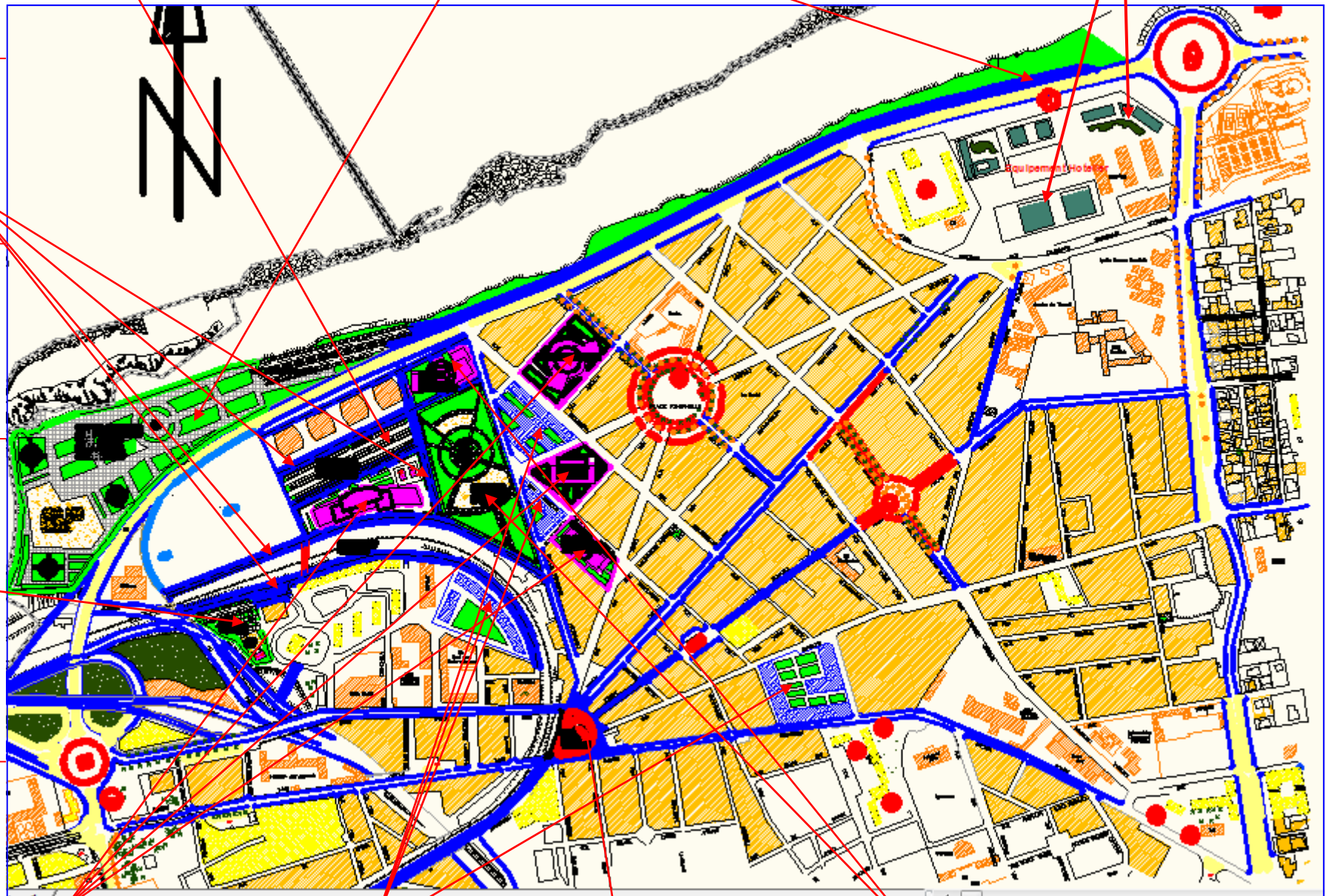
la création d'aire de stationnement.

Valorisation de l'esplanade « sidi m'Hamed » et la rendre intégré par la création d'un axée mécanique a partir du rem point.

l'utilisation du terrain pour accompagner l'hôtel ibis.

la création des axées mécani-

l'intégration d'un espace vert servis pour cette habitat



Le secteur public ne bouge pas donc nous avons intégrés des équipements tels qu'un complexe sportif, poste, biblio-

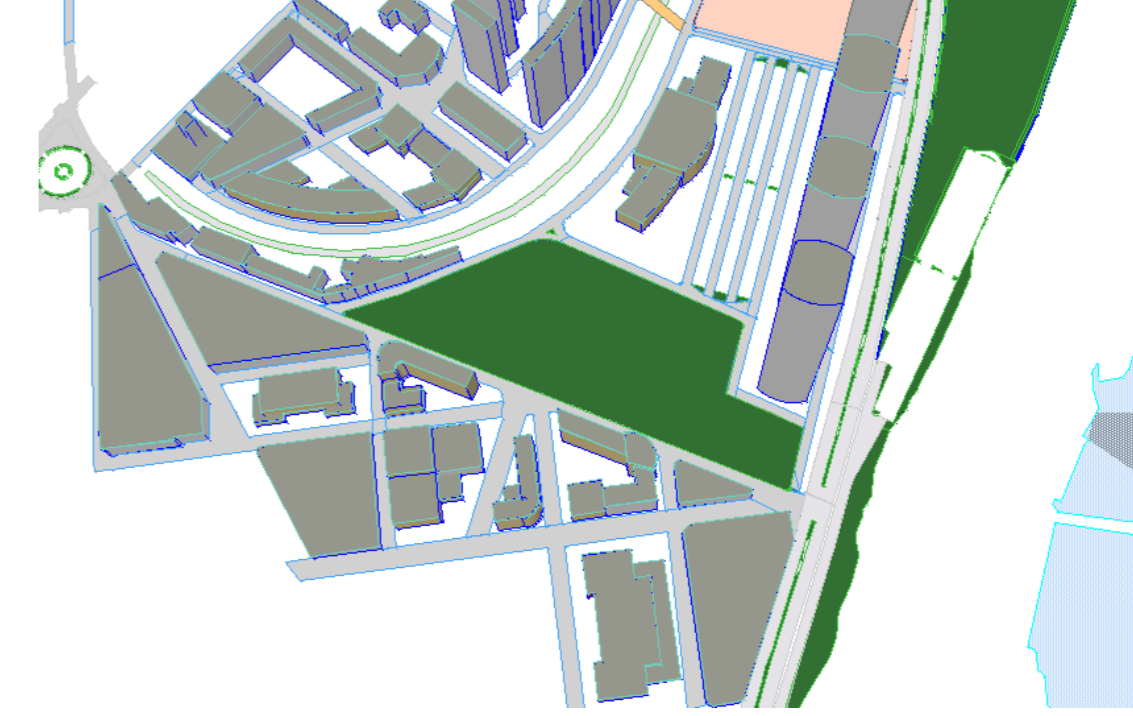
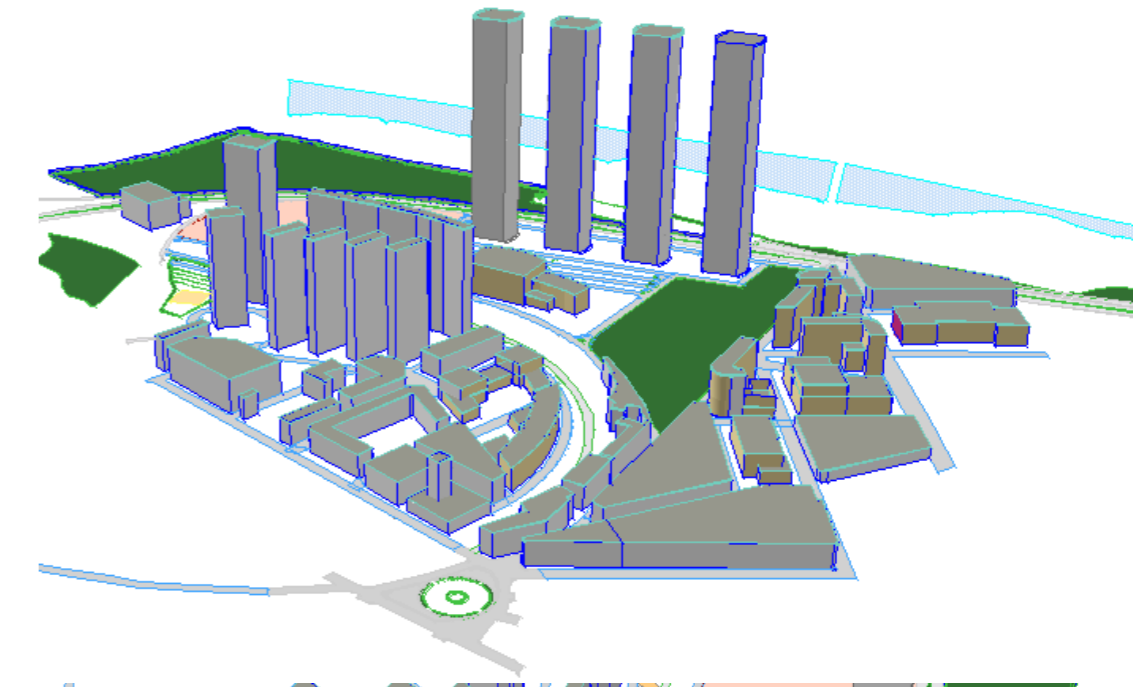
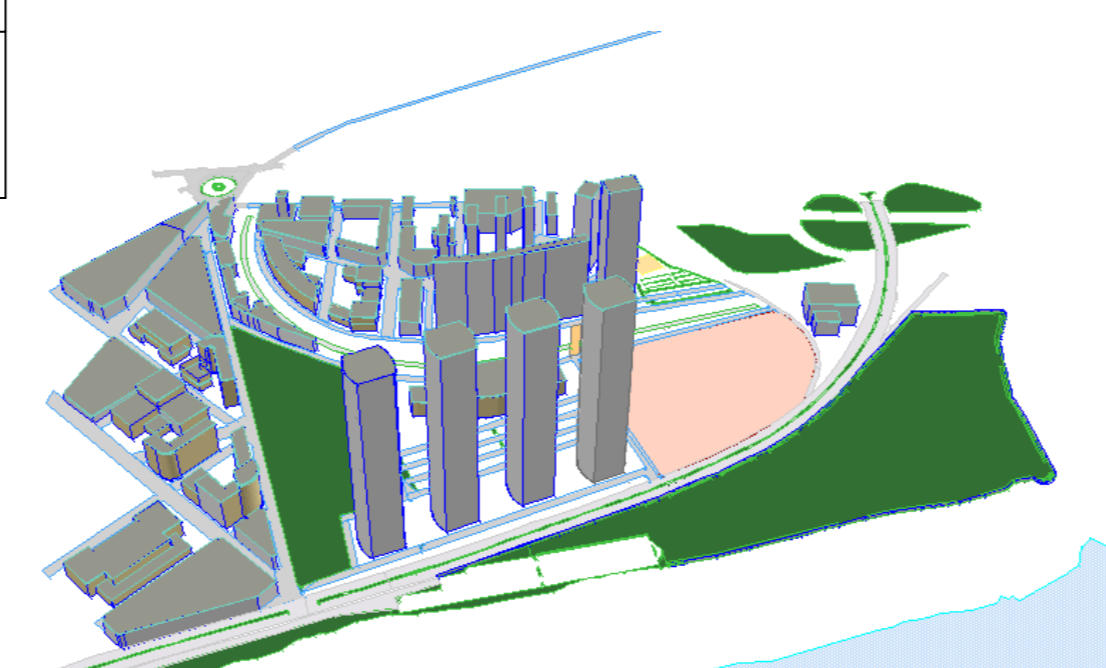
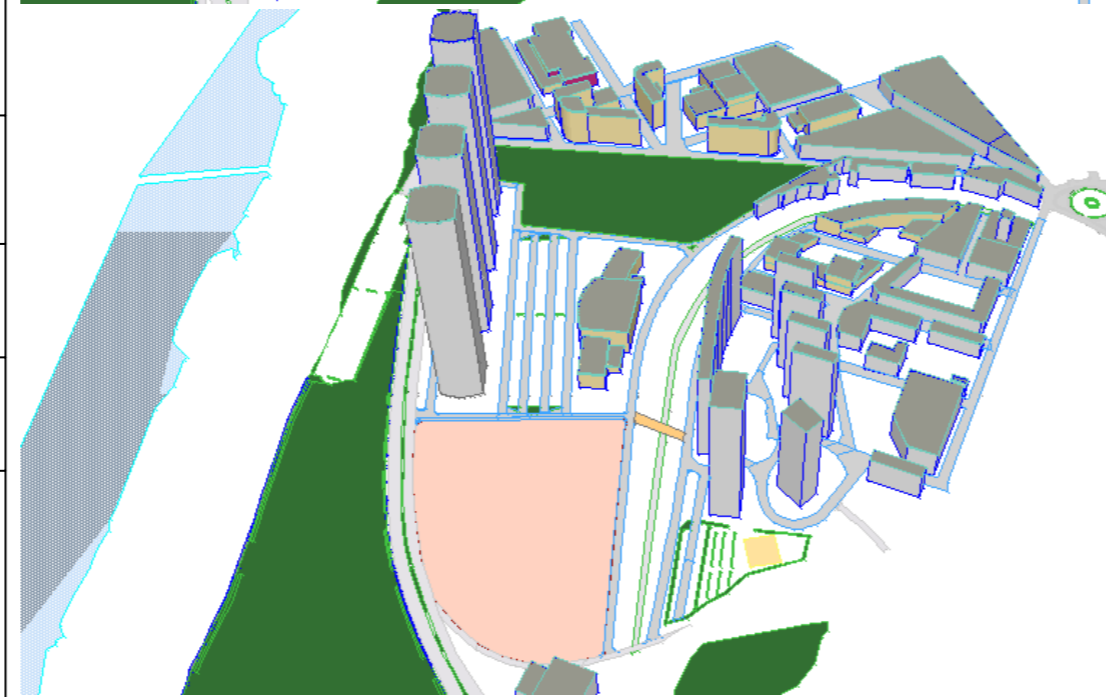
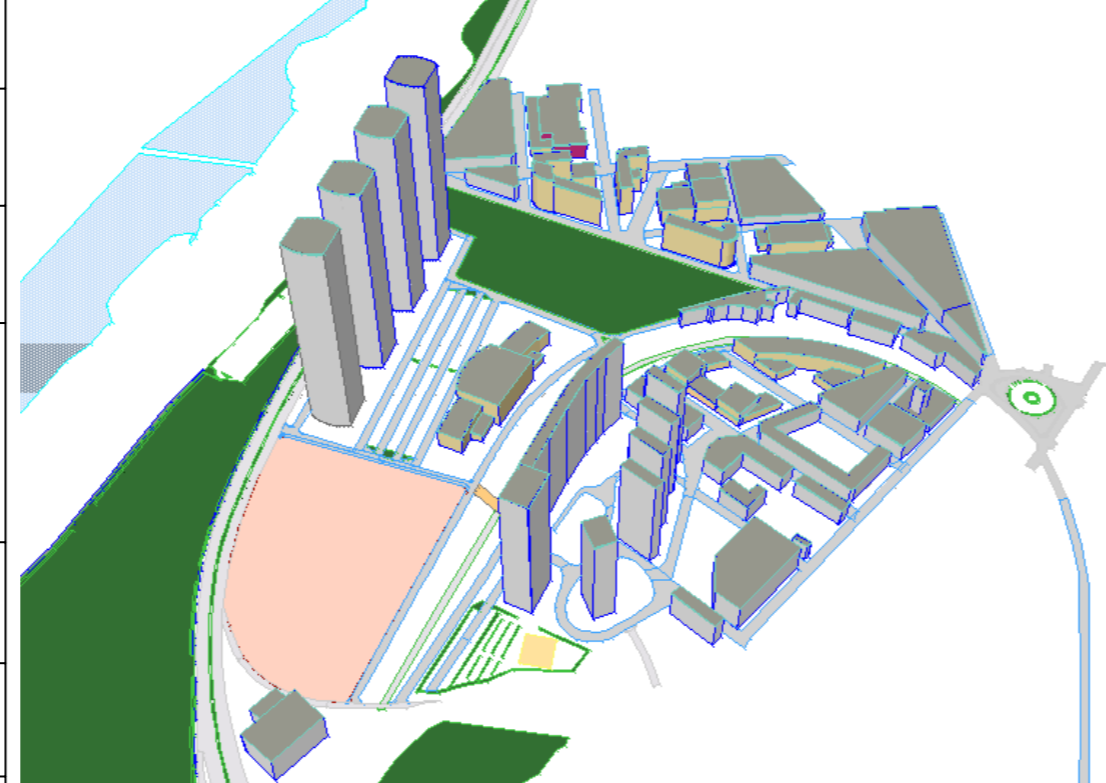
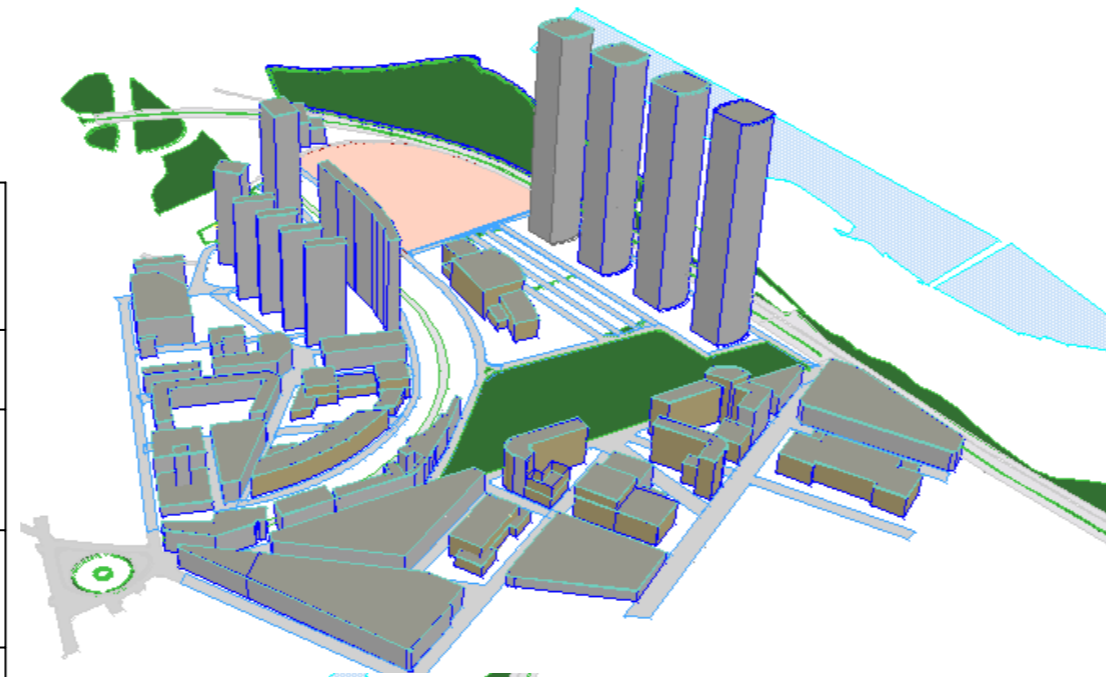
Injecter les programmes d'habitat social intégré pour aérien la zone.

réaménagement de la placette Khalifa abdelmoumen.

Le transfert des usines vers des zones appropriées tel qu'Essenia. Donc nous avons créés des équipement d'excellence (un centre de formation-jardin publique)

LES EQUIPEMENT PROJETEE:

L' EQUIPEMENT PROJETEE	LA SURFACE (m)
BIBLIOTHEQUE	8208
SALLE DE SOIN	3913
CENTRE DE FORMATION	5310
LA POST	5310
CENTRE DES BEAUX ARTS	5050
CFPA	3500
CENTRE DE REMISE EN FORME	13146
HABITAT INTEGRIE (1)	4300
HABITAT INTEGRIE (2)	2000
HABITAT INTEGRIE (3)	2400
CENTRE COMMERCIAL	10656
AIR DE STATIONNEMENT	8859 (444 places)
JARDIN PUBLIC	26850
ESPLANADE DE SIDI M4HAMED + AIR DE STATIONNEMENT	59891 + 6683 (286 places)
PLACETE	5222 (61 places)



Chapitre 4 :
Approche thématique

1-étude des exemples

1-1-le palais de congrès de paris

1-2-la foire de Leipzig

1-3-le palais de congrès de Lille

1-4- FOIRE DE KUNIBIKI

1-5-le forum international de Tokyo

2-synthèse des exemples

Le palais des congrès paris

Lieu : paris

Construit à partir de : 1970

Inauguré : 28 février 1974

Architecte : Guillaume Gillet

L'imposante façade en plan incliné date de la réhabilitation : 1998. (Elle est l'œuvre de l'architecte Christian de Portzamparc).¹

Situation :

Palais des Congrès de Paris se situe au cœur de l'activité parisienne, ayant pris part dès sa création par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris en 1974, à la vie économique et au rayonnement culturel de la capitale.²



¹ <http://palais de congrès de paris.fr>

² <http://palais de congrès de paris.fr>

Façades : ³

Techniques de construction : -Grâce à la préfabrication, les architectes bénéficient d'un béton sur mesure pour exprimer leur créativité. Compétitifs, souples et simples à mettre en œuvre, les bétons préfabriqués s'adaptent à tous les types de projets. La préfabrication offre d'innombrables possibilités techniques et esthétiques. ⁴

Fonctions : Il se compose de quatre amphithéâtres répartis sur quatre étages :

- Le grand amphithéâtre (3 723 places)
- Les amphithéâtres Bordeaux, Bleu et Havane plus petits

Le Palais possède également de nombreuses salles de conférences et une galerie marchande sur deux niveaux.

Un bâtiment de 41 000 m².

³ <http://palais de congrès de paris.fr>

⁴ <http://palais de congrès de paris.fr>

APPROCHE THEMATIQ

- 19 000 m² de surface d'exposition répartis sur 10 halls et 3 nive
- 70 salles de réunion (de 10 à 80 places). 18 salles de commissio personnes).
- 3 régies numériques vidéo et son.

Niveau 0:



Chapitre 5 :

L'approche programmatique

1- Détermination des éléments du programme

1-1 Les usagers du palais

1-1- Les activités

1-2- Potentialité du terrain

2-Programme de base

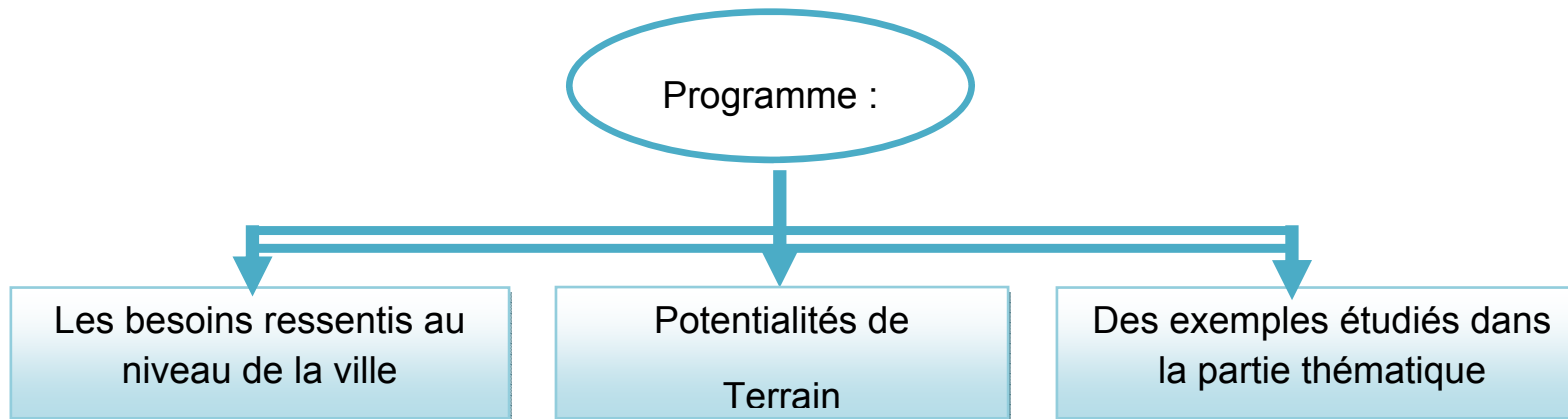
3-Programme spécifique

4-tableau des surfaces

5-Organigramme fonctionnel

6-organigrammes spatial

1- Détermination des éléments du programme



1-1 Les usagers du centre :

- + Tout type des clients.
- + Spectateurs.
- + Exposants et société.
- + Chercheurs.
- + Artisans.
- + Journalistes.
- + Politiciens.
- + Personnel artistes.
- + Conférenciers.

1-2 Les activités:

- Exposition: (salles des expositions-halls d'expositions - l'exposition en plein aireetc.)
- congrès : (salles de conférences, de réunions, auditoriums, amphithéâtres ...etc.)

- Commerces et services:(restaurants-caféteria-boutiques ...etc.)
- Gestion: (réception, administration ...etc.)
- détente:(salles de spectacle ...etc.)
- Stationnement :(parkings)

1-3Potentialité du terrain :

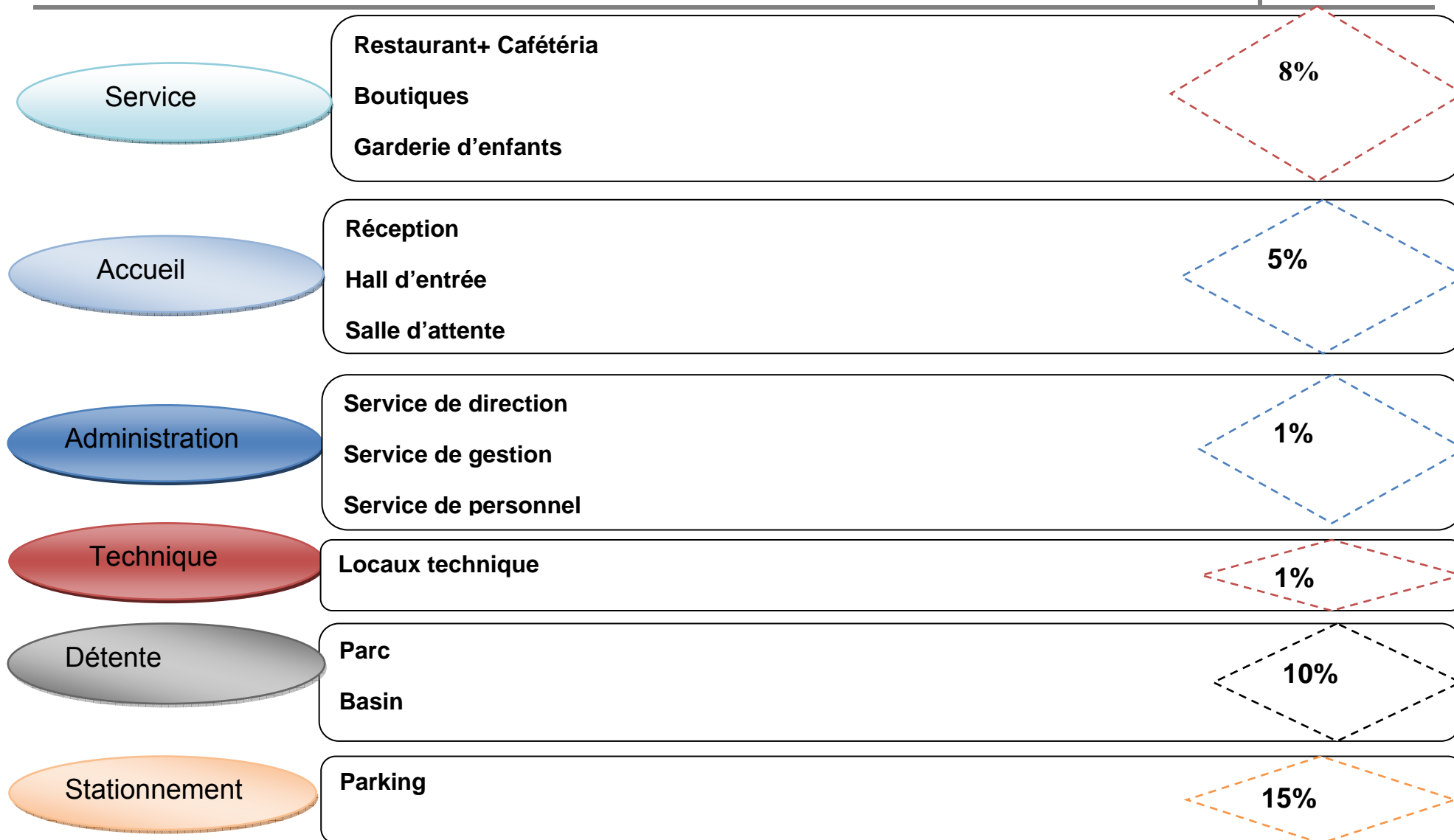
- La surface du terrain : 30921 m2.
- Pour intégrer le projet dans son environnement, il faut respecter l'occupation du sol, ainsi l'emprise au sol :
 - $1.5 \geq \text{COS} \leq 0.8$
 - $0.6 \geq \text{CES} \leq 0.2$

2-Programme de base:



APPROCHE PROGRAMATIQUE

2013



3-Programme spécifique :

Partie congrès :

-Auditorium (200 places):norme 0.6 m² par personne, surface totale : $(200 * 0.6) + 20\% = 1821\text{m}^2$.

-4salles de commission (100 places par salle):norme 0.6m² par personne, surface totale : $(100*0.6) + 20\% = 80\text{m}^2$ (par salle).

-salles de conférence : norme 0.6m² par personne

- Petite salle de conférence (500 places):surface totale : $(500*0.6) + 20\% = 500\text{m}^2$.
- Grande salle de conférence (800 places) : surface totale : $(800*0.6) + 20\% = 700\text{m}^2$.

-2salle de meeting (60 places): norme 0.6m² par personne, surface totale : $(60*0.6) + 20\% = 60\text{ m}^2$ (par salle)

-salles polyvalente :

- Une grande salle polyvalente : 150 m².
- Une grande salle polyvalente : 150 m².
- Une petite salle polyvalente : 500 m².

Accueil :

Hall d'accueil : norme 10 personne par 15 m² , $3000*10/15 = 2000\text{m}^2$.

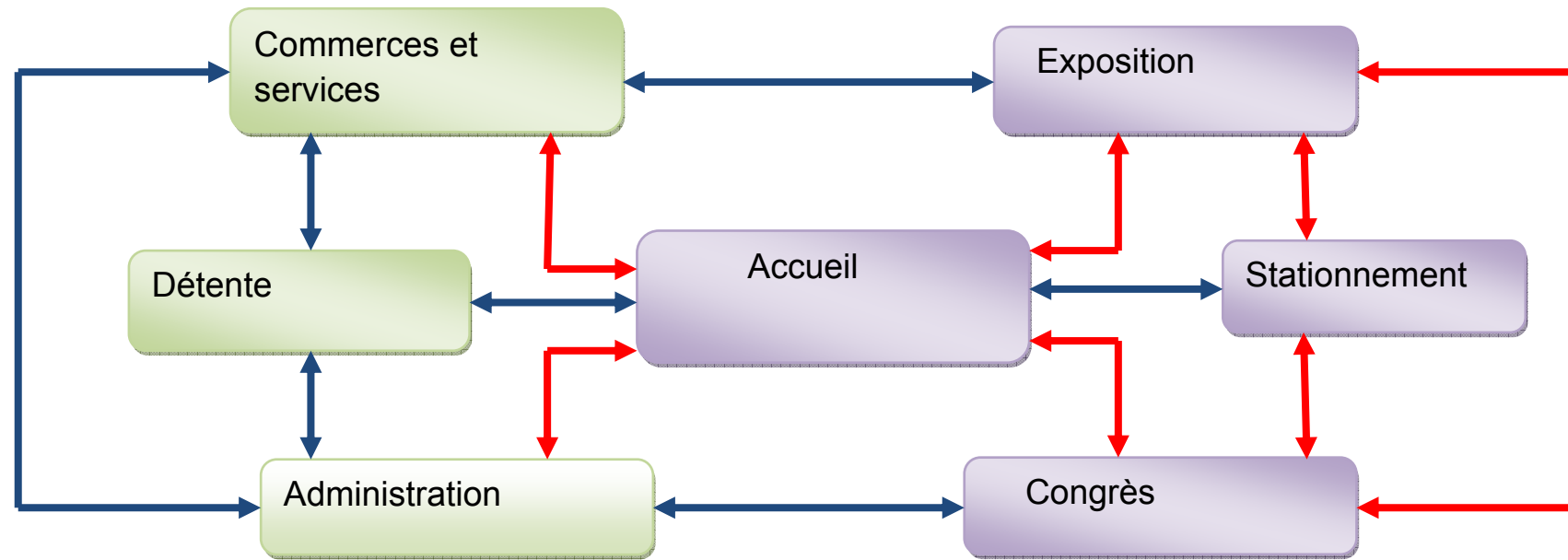
Parking : norme 40% des personnes vient véhiculer. $2500*40/100 = 1000$



4-tableau des surfaces :



Fonctions	Sous fonctions	Espaces	Surfaces m ²
Exposition	Enceinte pour foire	-accueil -Hall d'exposition -Sanitaires (h+f) -Salle d'observation	2000 25500 400 30
	Hall d'exposition	-Grand hall d'exposition	5000
congrès	Salles des conférences	-Une petite salle de conférence -Une grande salle de conférence	500 700
	Salles polyvalentes	-salle 1	150
		-salle 2	150
		-salle 3	500
	Auditorium (200 places)	-hall	375
		-Gradins	900
		-Scène	200
		-salle de répétition	80
-salle d'honneur		40	
-Sanitaires (h+f)		20	
-vestiaire		26	
-dépôt		80	
-B. chef machiniste B. directeur de scène	50 50		
Chambres spéciales	-2 Chambre spéciale	80*2	
Salles de commission	- 4 salles de commission	80*4	
Salle de meeting	-4 salles de meeting	60*4	
archive	-2 archives	50*2	
Commerces et	Restaurant +Cafétéria	-Salle de consommation	1000
		-salle de préparation	100
		-sanitaires	5

services		-vestiaire -dépôt	5 15
	Boutiques	Boutiques	1000
	Garderie d'enfants	-Salle -espace de préparation -sanitaires -vestiaire	80 10 10 10
Gestion	Réception	-Accueil -espace d'attente -sanitaires	1000 80 40
	administration	-bureau directeur général -bureau comptable -secrétariat -salle de réunion -salle d'attente -archive -bureau d'inscription	40 30 10 40 30 20 30
	Locaux technique	-chaufferie - climatisation -divers -électricité -maintenance -dépôt	70 40 30 30 35 380
Stationnement	Parking	-Place de stationnement (115places)	10000

5-Organigramme fonctionnel :

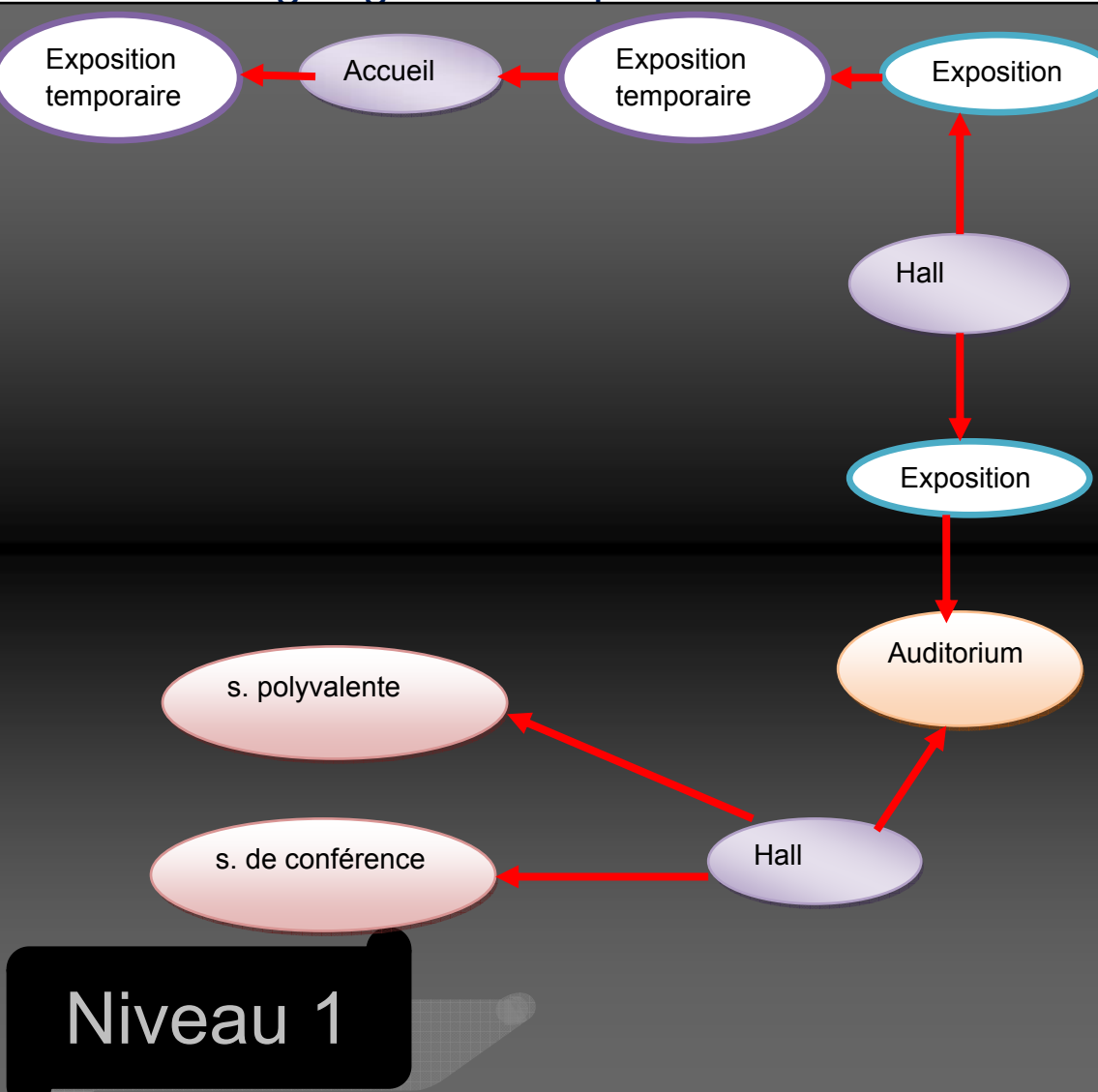


 Fonctions principale
 Fonctions secondaire

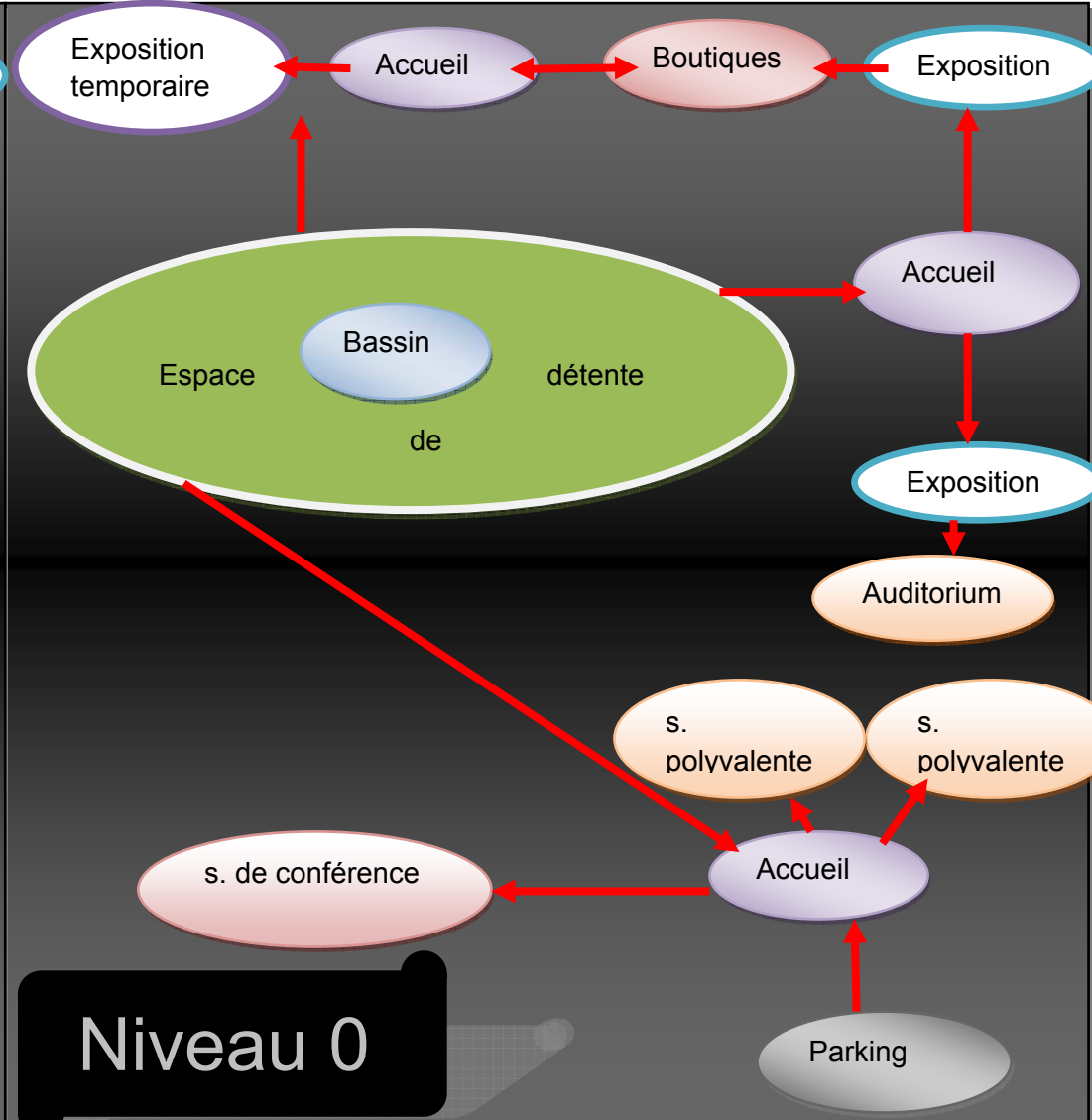
	Lien fort
	Lien moyen

27

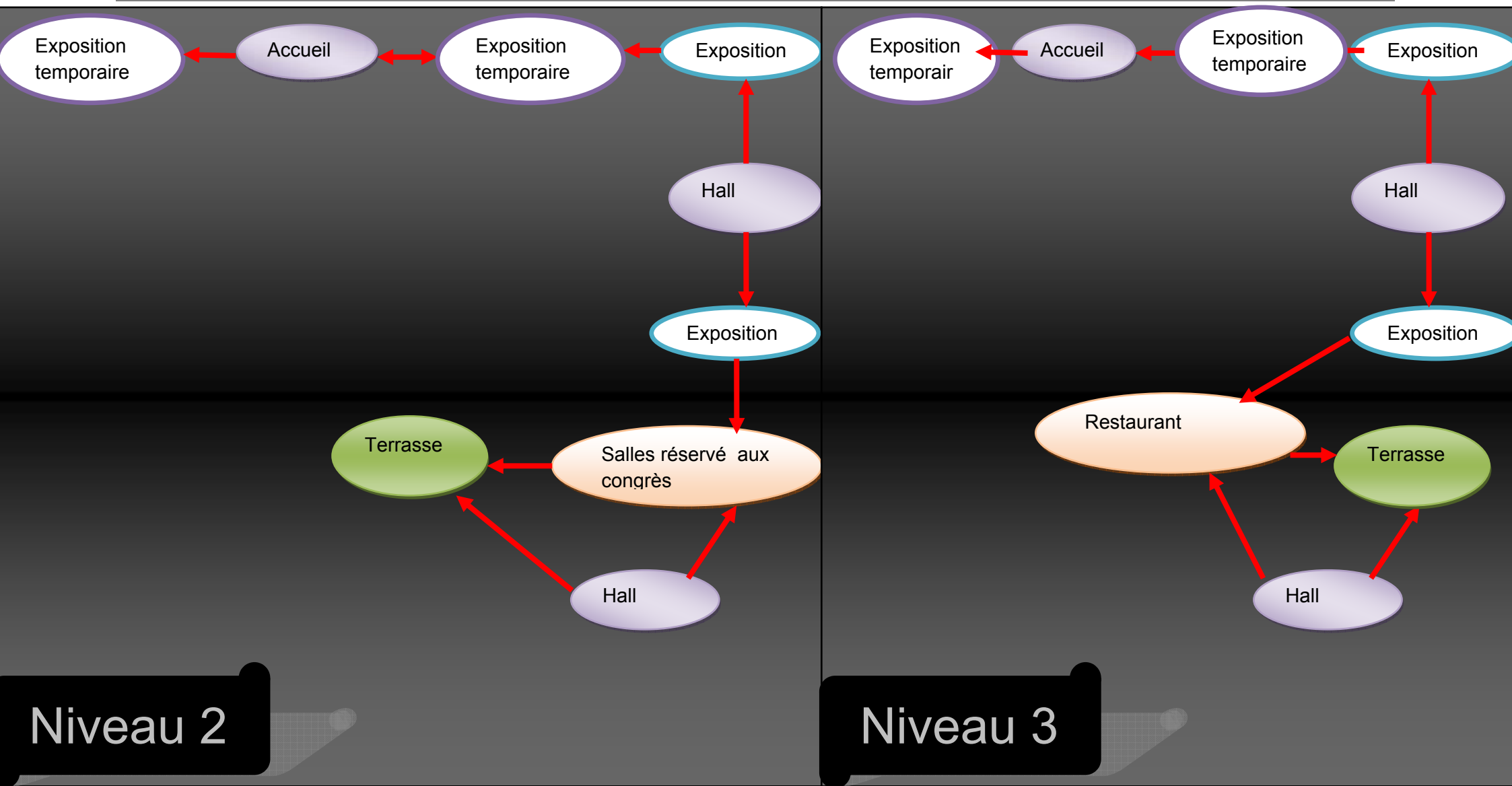
6-Organigrammes spatiale :

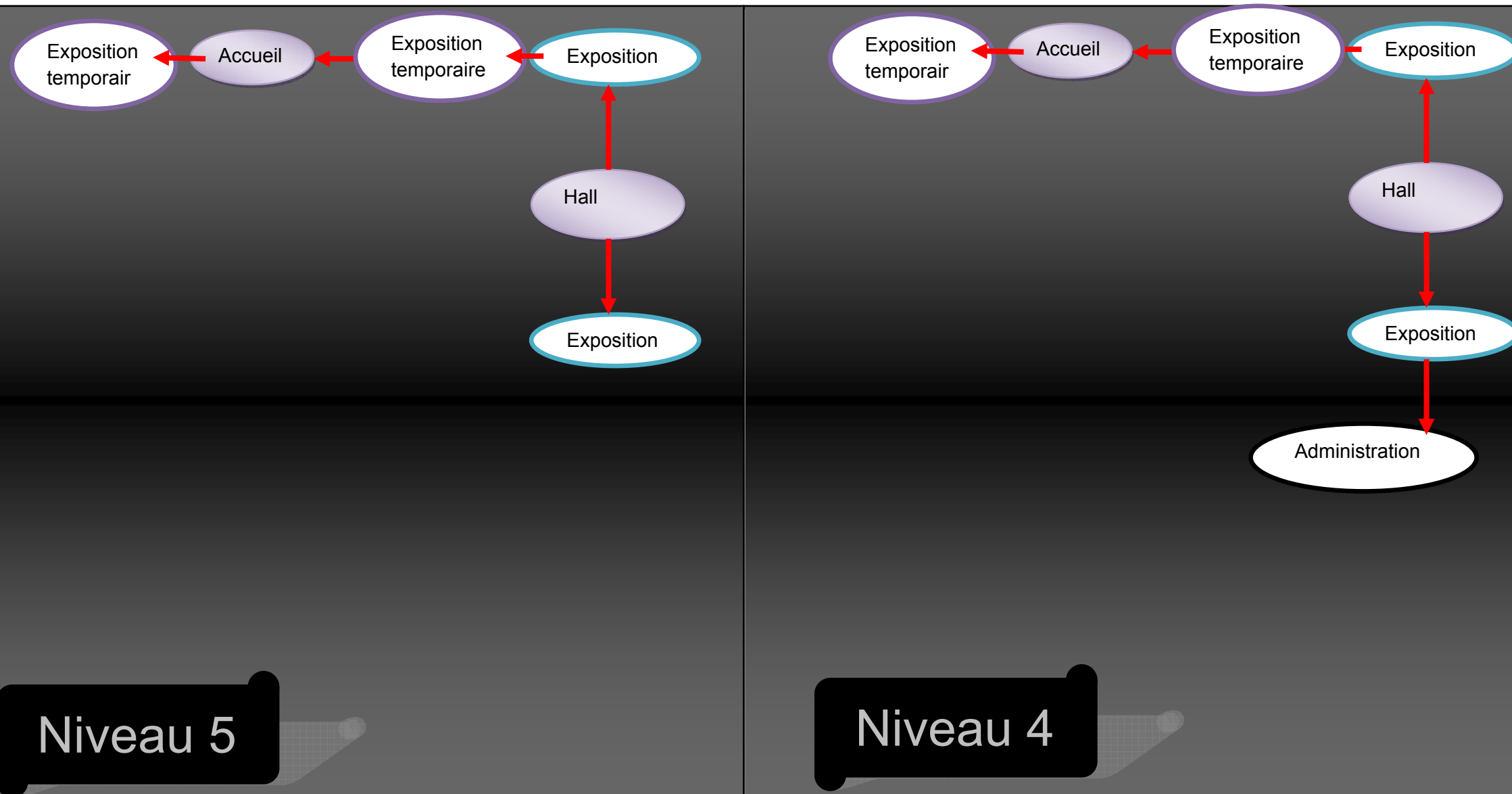


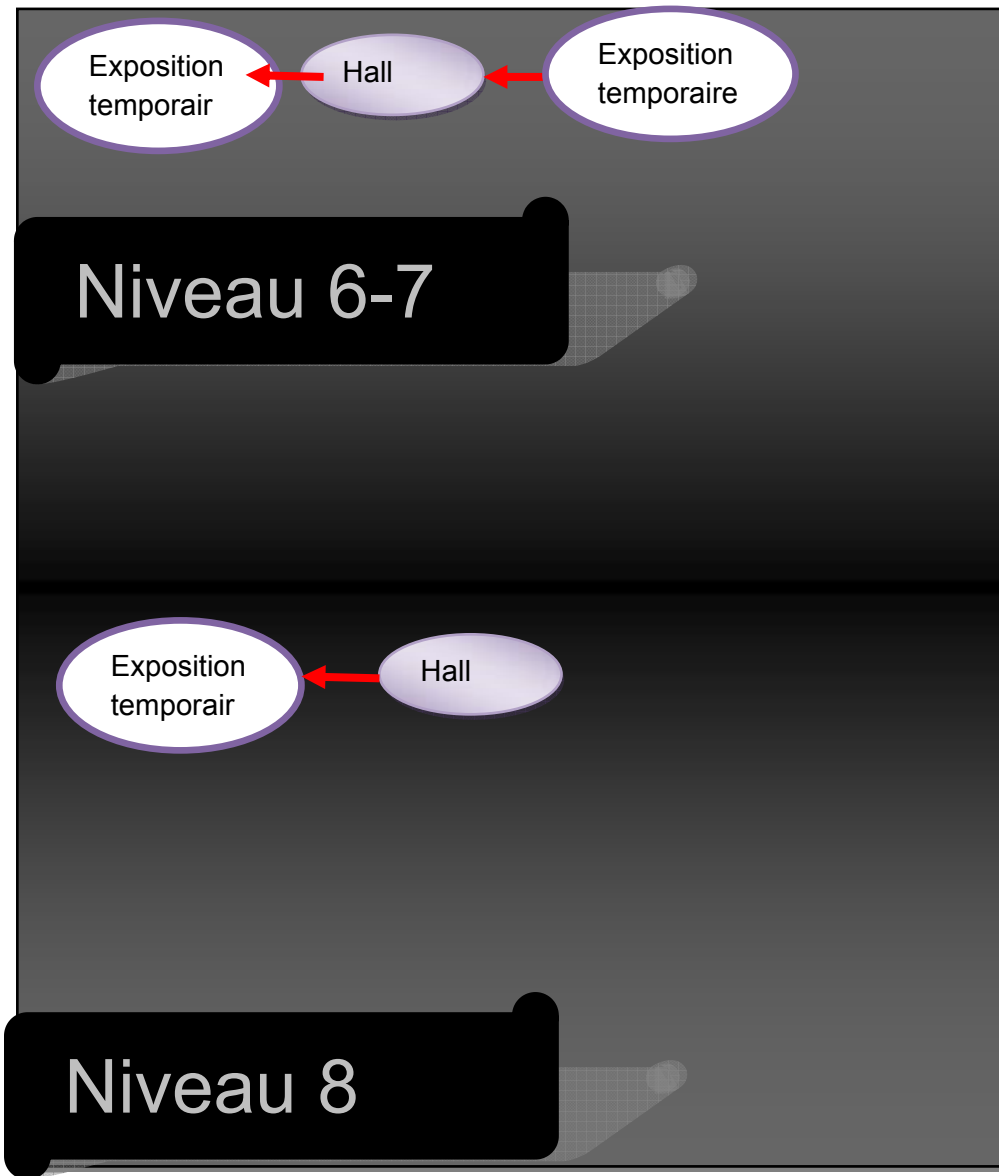
Niveau 1



Niveau 0







Chapitre 6 :

L'approche architecturale

1-Introduction

2-Principes et concepts

2-1- Les concepts liés au programme

2-2-Les concepts liés à l'architecture

3-le choix du site

4-Genèse du projet

5-description du projet

1-Introduction :

Conscients que l'architecture n'est pas le résultat de gestes gratuits, quelle doit être le fruit d'une assise théorique fondée et réfléchi « *une théorie ne crée pas une architecture, mais toute architecture se situe dans une structure tant mentale que concrète, qu'il importe grandement de rendre explicite.* »¹

Nous présentons dans cette phase les différents concepts qui ont générés la mise en forme du projet.

Le passage de l'idée à sa concrétisation nécessite un espace de référence conceptuelle constitué de trois sous espaces de références, chacun de ces concepts intervient sur un aspect particulier de la conception

- **Le contexte** : c'est les potentialités du site et ses contraintes
- **Le programme architectural** : c'est les fonctions et les activités déterminantes dans l'espace
- **Le style** : c'est le langage et le mouvement architectural

2-Principes et concepts :

La construction de l'idée se base sur l'élaboration d'un système de concepts.

2-1- Les concepts liés au programme :

✦ **Fonctionnalité :**

Afin d'avoir un bon fonctionnement ; les différentes fonctions seront disposées en fonction de leur relation et leur caractéristique pour obtenir une continuité et une complémentarité.

¹ C .N. SCHULTZ « système logique de l'architecture »

✦ **Flexibilité :**

Elle devrait garantir à l'équipement une adaptation aux nouveaux changements opérées sur l'espace et aux nouvelles exigences, afin de prévoir les différentes modifications, elle se traduit par la structure qui réduirait au maximum les contraintes d'aménagement de l'espace et la modularité de l'ensemble des composants constructifs.

✦ **Hiérarchie :** Le projet présente un programme riche et une diversité de fonctions qui nécessite une hiérarchisation dans la disposition de ces derniers afin que l'on puisse distinguer les fonctions primaires et secondaires, calmes et bruyantes.

2-2-Les concepts liés à l'architecture :

✦ **Concepts de la géométrie :**

Elément de projection, c'est un outil aidant à matérialiser les différentes valeurs physique et naturelles et conjugue les lignes virtuelles et composition recensées au niveau du site.

✦ **La perméabilité :**

Elle assure la relation de l'équipement avec son environnement à travers ces différents accès (piéton et mécanique) et les relations fonctionnelle entre les différentes entités internes ; elle peut se traduire à travers les relations visuelles internes de l'équipement.

✦ **Centralité :**

On peut définir l'aspect de la centralité comme un élément articulateur et organisateur, qui assure les différentes liaisons fonctionnelles et spatiales, ou l'espace centrale a pour but :

- ✓ Liberté du mouvement.
- ✓ Identification des espaces.
- ✓ Lecture rapide des espaces.

✦ **Unicité :**

Elle consiste à unir les différentes parties du projet afin d'avoir une image cohérente de ce dernier.

✦ **Notion d'appel :**

projet doit être un élément d'appel qui invite des gens à le visiter à travers l'incorporation de volume présentant un haut gabarit, un traitement exceptionnel, ou une forme qui sort de l'ordinaire.

✦ **Les parcours :** Les parcours influent sur l'individu et dévoilent les caractéristiques spatiales et formelle du milieu dans lequel nous évoluons, dans un parcours les images peuvent se distinguer d'après la qualité de leurs structure, la façon dont leurs parties sont disposées et liées, donc dans l'espace inconnu exige des éléments de repère et d'ancrage permettant une orientation aisée.

✦ **Notion de repère :** Le projet doit être un élément de repère afin que les gens puissent se repérer par rapport à ce dernier que ce soit par sa forme, sa morphologie, son gabarit ou sa position dans la ville.

✦ **Singularité :** La présence d'une forme, d'un élément unique qui ne se répéterait pas, son objectif est de marquer un moment fort de par sa signification ; son aspect formel, structurel et sa fonction.

✦ **La transparence :** Elle renforce l'accessibilité et implique la notion de continuité visuelle, c'est une façon de découvrir l'espace avant même de le franchir.

- ✦ **L'ouverture** : Le projet par sa fréquentation par une population venue des quatre coins du monde doit être un équipement moderne qui s'ouvre sur le monde extérieur. Cette ouverture va donner plus de liberté aux visiteurs afin qu'il ne sente pas cloisonner.
- ✦ **Lisibilité** : La qualité visuelle, la clarté apparente se conjugue pour créer une structure globale du projet qui lui permet d'être lisible à l'intérieur et se laisse découvrir à l'aide d'une fluidité et lisibilité de circulation.

3-le choix du site :

3-1Présentation du terrain:

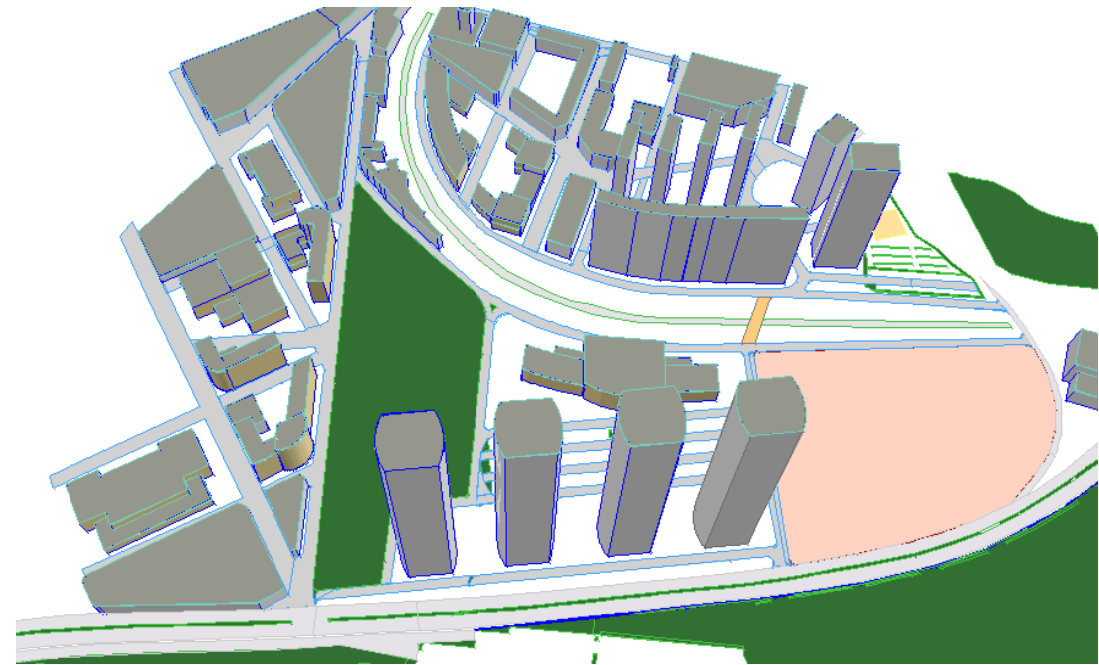
Situation:

Le terrain se trouve dans une zone urbaine intermédiaire entre le centre ville et l'extension est d'Oran, il occupe un emplacement stratégique qui se trouve dans la continuité du front de mer vers l'Est.

avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> -Il donne sur le boulevard principal de la route des falaises, qui est un axe périphérique. -sa proximité de la voie expresse qui lui donne une meilleure accessibilité par sa forte circulation mécanique. -l'existence de plusieurs points de repère tels que les tours mobile art. -Les vues panoramique sur la mer 	<ul style="list-style-type: none"> -Sa proximité de la ligne de chemin du fer mais elle est située plus bas que notre terrain.

3-2-Les raisons du choix du site:

- Un pôle attractif à vocation économique, touristique.
- Présence d'équipement important tel qu'Hôtel Sheraton, centre d'affaires, les tours Mobil Art.
- Supposition stratégique comme zone de connexion avec le centre ville.
- La jonction entre deux structures urbaines (séparées par le ravin blanc).
- Ce trouve à proximité de la frange maritime offrant une vue panoramique sur la mer.
- Le terrain est vaste, ce qui permet de concevoir un riche programme.
- Le terrain est bien délimité.
- La présence de l'esplanade Sidi m'Hamed.

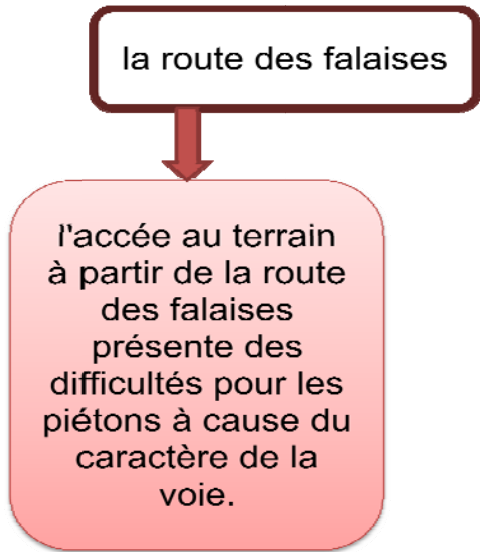


3-3-Les objectifs :

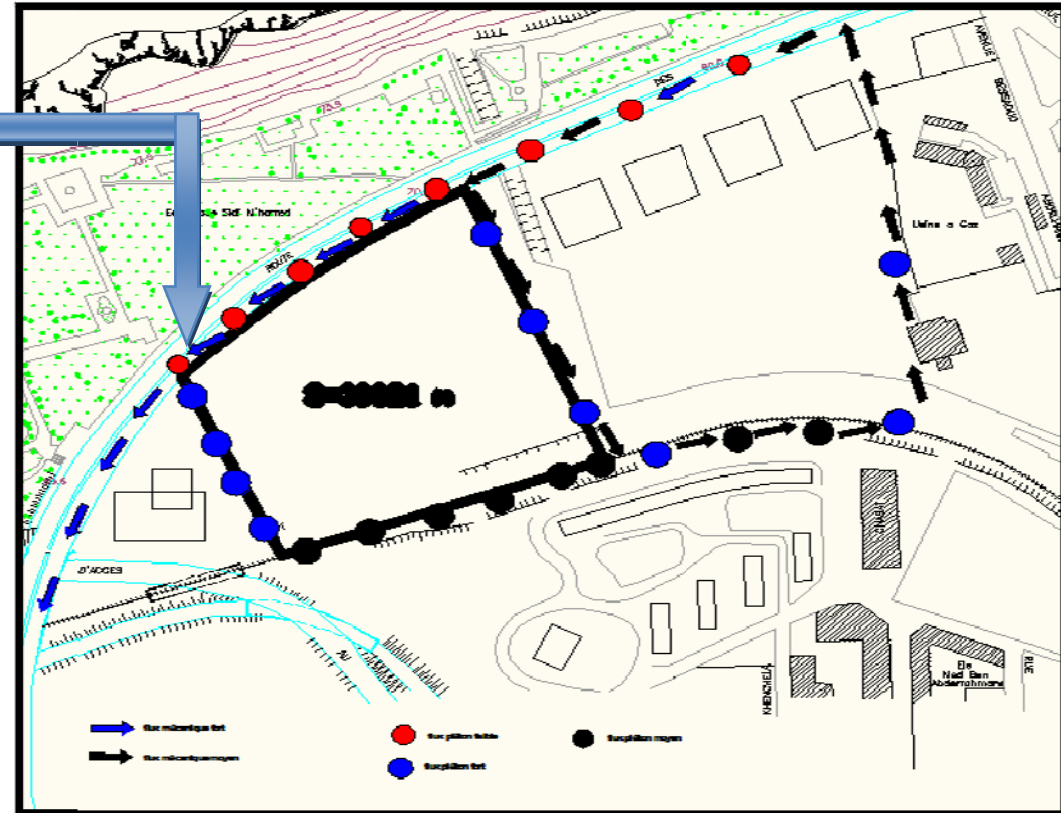
- situation stratégique de notre site est un grand avantage.
- Effacer la rupture de la façade maritime d'Oran entre front de la mer
- L'extension Est de la ville.

- Faire un équilibre entre le plein et le vide.
- Faire une continuité structurelle par apport à Gambetta.

3-4-Circulation et accessibilité:



Les potentialités de terrain :



Surface	Orientation	Pente	Sens De déclivité	Vent Dominant
30921 m2	Nord-Ouest	2%	Sud-ouest	Nord-Ouest

2-5-L'état des hauteurs :

30

4-Genèse du projet :

Il est clair que la perception de l'espace nécessite une construction progressive, qui n'est pas toute prête, un commencement du développement mentale » Norberg shuitzs- système logique de l'architecture.

Notre but était d'exprimer le dynamisme d'une ville en développement et ouvrir l'ère à un développement futur par la projection d'un ensemble qui marque sa présence par une architecture expressive.

Donc, notre intervention s'articule autour de plusieurs étapes :

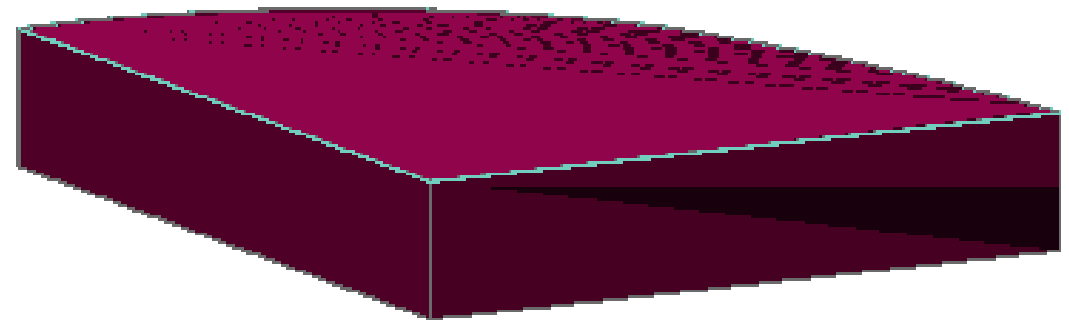
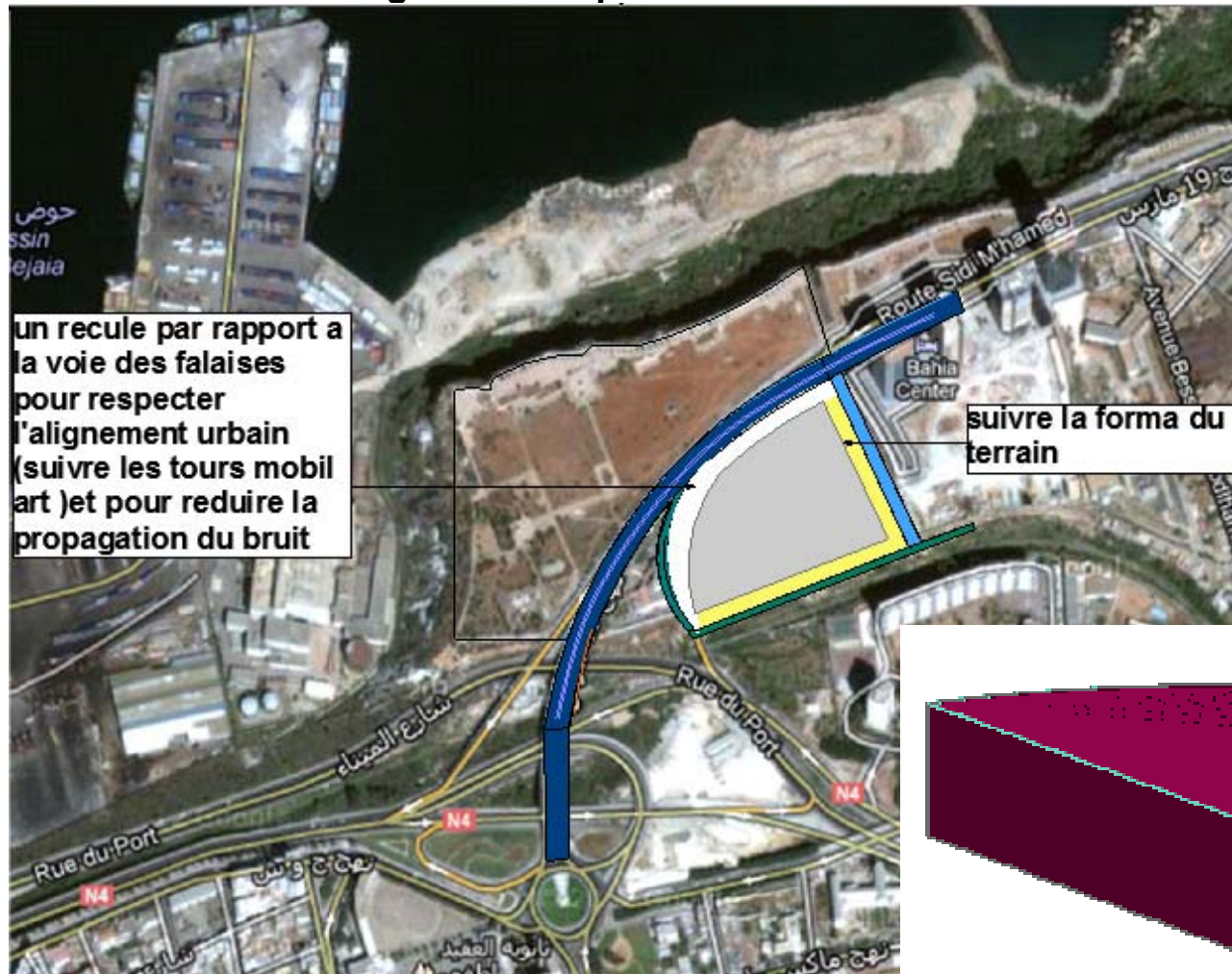
³⁰ -POS d'ibn roched
-PDAU d'Oran

- ❖ **Étape 01 :**
- **Accessibilité :**



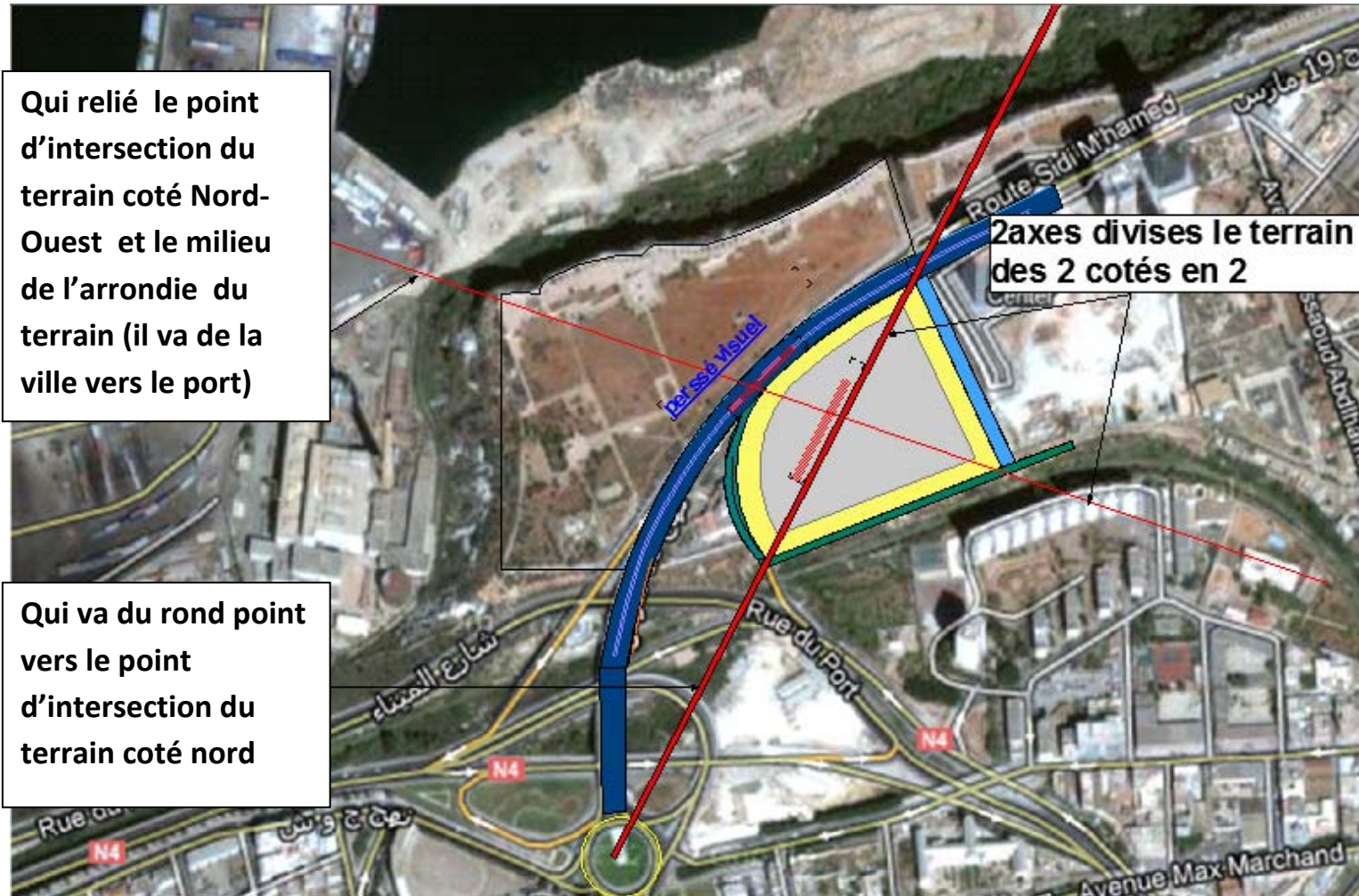
❖ **Étape 2 :**

➤ **Schéma d'organisation spatial :**



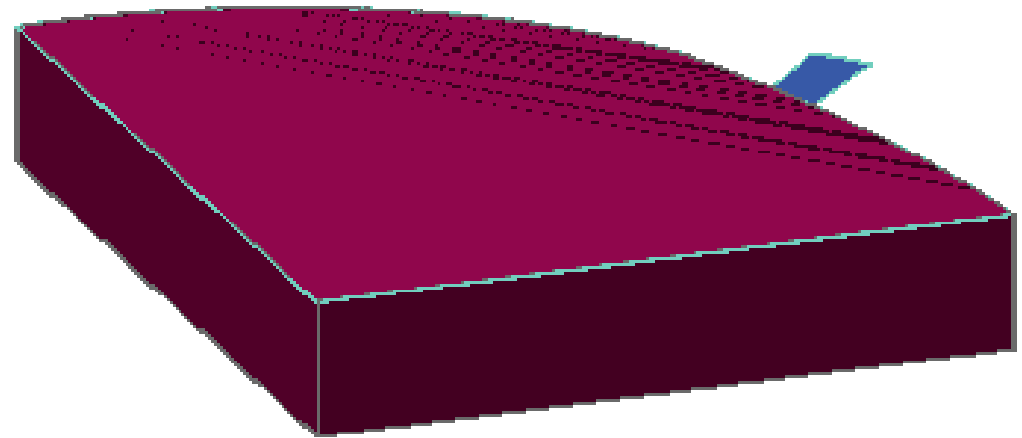
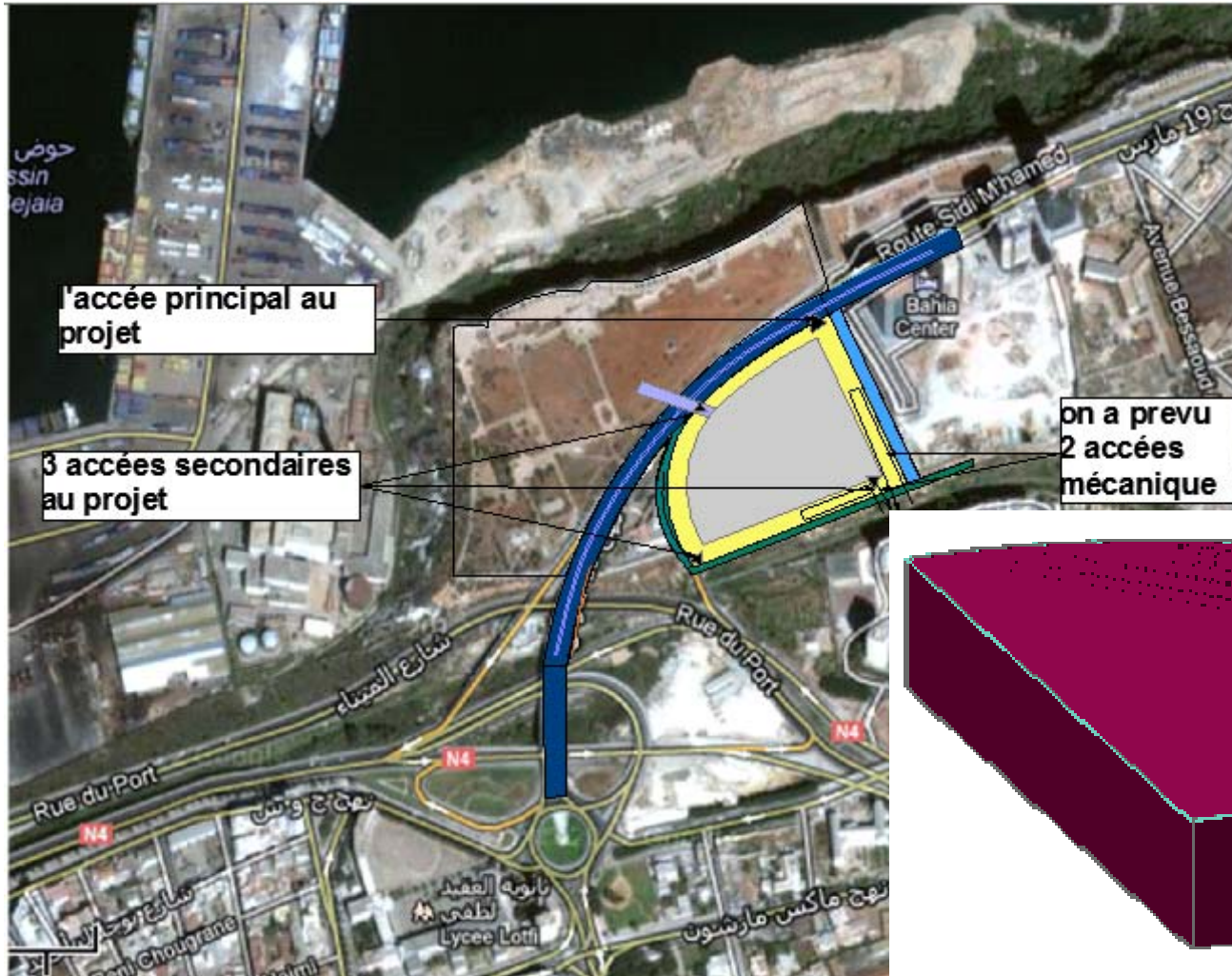
❖ **Étape 3 :**

➤ **Détermination des axes structurants:**

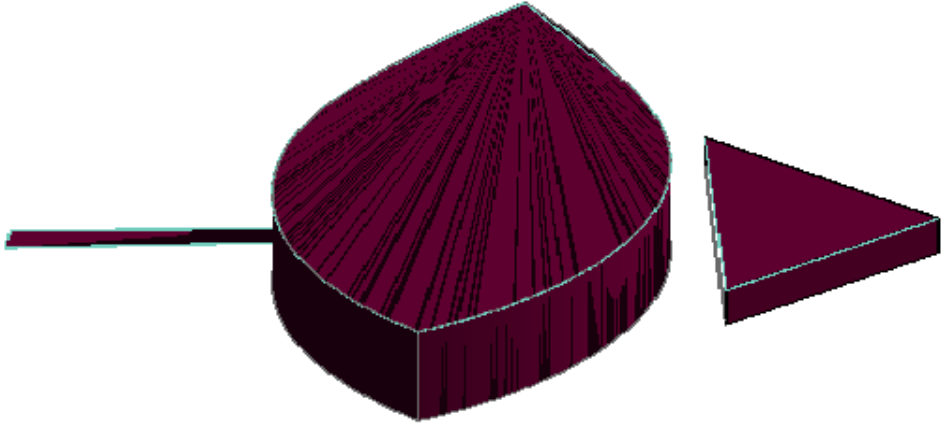
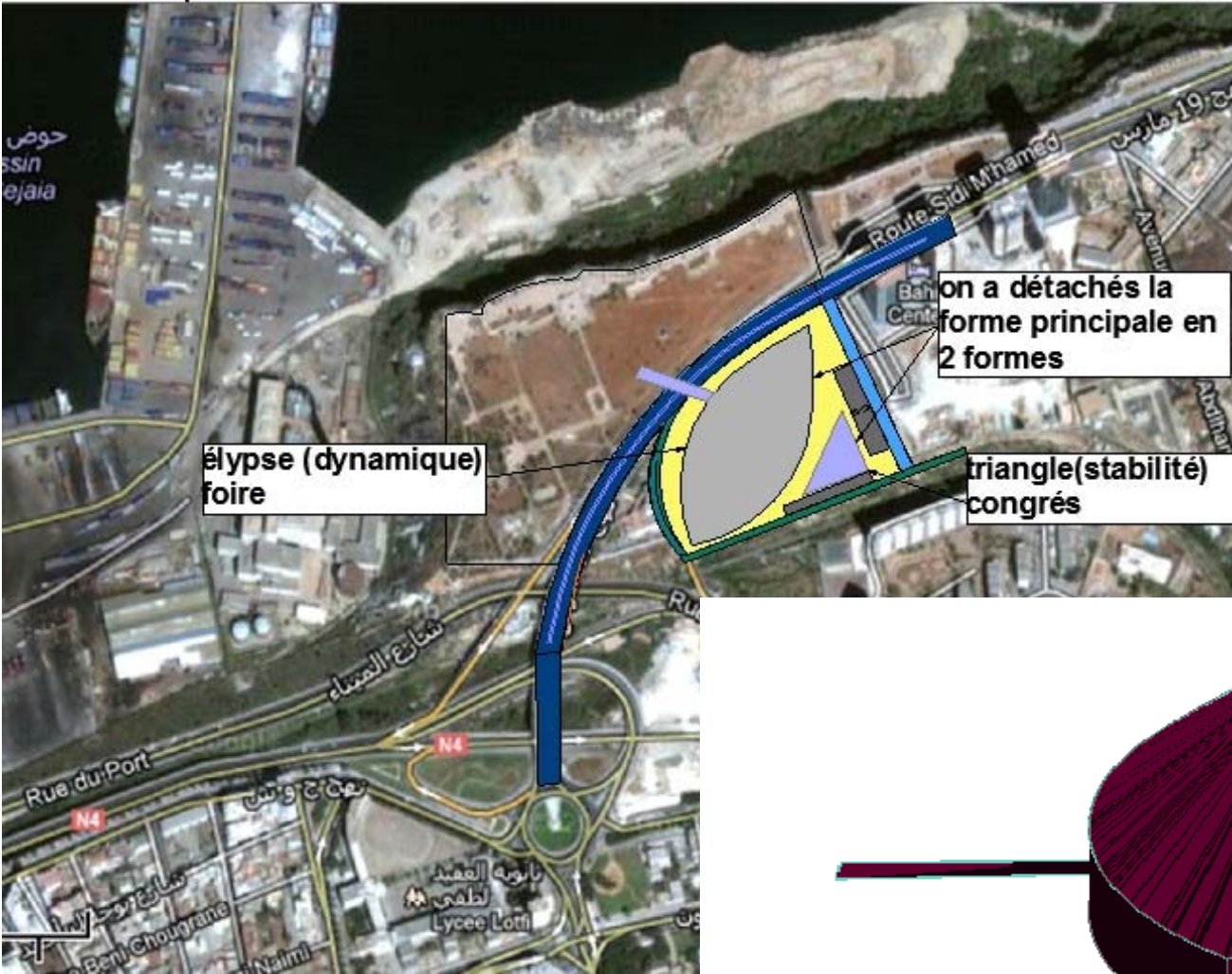


❖ **Étape 4 :**

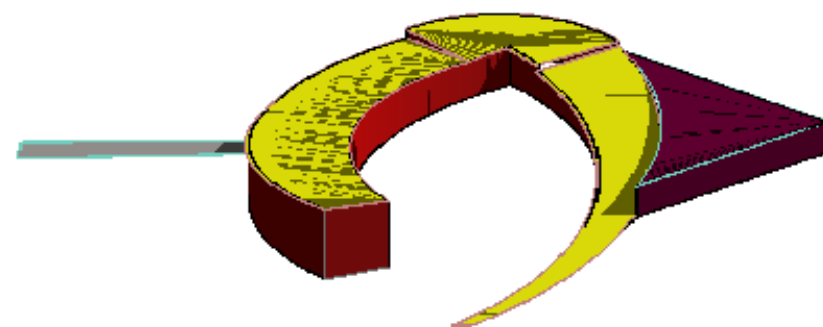
➤ **Détermination des accès :**



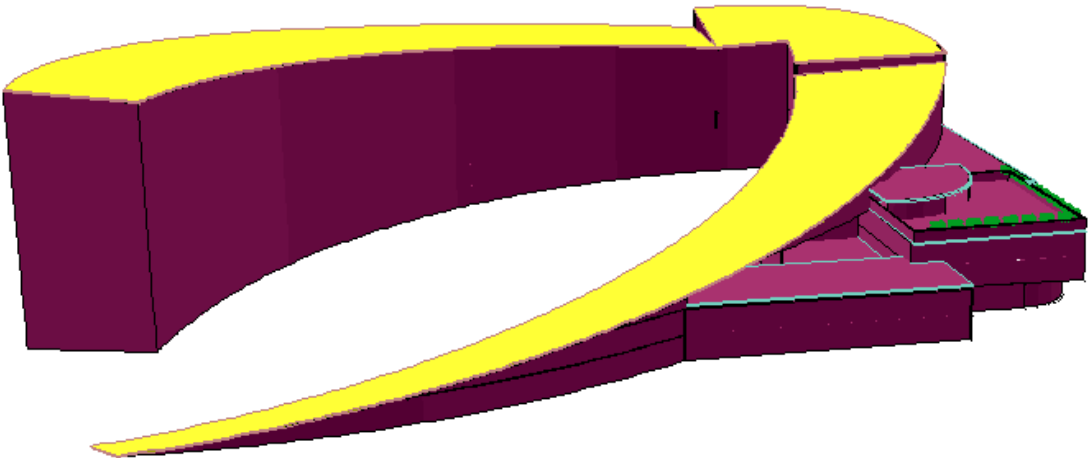
❖ Étape 5 :



❖ Étape 6 :



❖ Étape 6 :



5-description du projet :

- ✚ **Accessibilité** : Notre projet est établi sur la base d'une logique fonctionnelle et formelle ; par une organisation cohérente du projet au terme de fonctionnement, pour regrouper les activités compatibles.

Le projet est intégré à 100% au site.

Notre projet est accessible depuis plusieurs entités, basant sur le concept de réaliser un projet creux, accessible et selon les heures de travail.

On a un accès principal positionné comme continuité de l'axe de composition et qui se trouve au sud-ouest du terrain.

Concernant les accès mécanique on a une seule entrée et une sortie qui vient à partir de l'axe mécanique qui se trouve au sud de terrain qui peut accueillir environ 115places.

- ✚ **Description spatiale** : Notre projet s'étale sur une surface de 30921 m², dont 10000 m² de surface bâti.

Il est divisé globalement en :

- ✚ **Partie congrès.**

- ✚ **Partie foire.**

- ✚ **Niveau 0 :**

- ✓ Dans la partie ouest on trouve les boutiques et l'exposition temporaire.
 - ✓ Dans la partie Est on trouve un hall d'accueil ,2salles polyvalente, et une salle de conférence.
 - ✓ Dans la partie nord on trouve un autre hall d'accueil, l'exposition permanente.
 - ✓ Le tout est articulé par un espace centrale dédié.

- ✚ **Niveau 1 :**

- ✓ Dans la partie nord on trouve toujours un hall de distribution réservé pour l'exposition permanente.
 - ✓ On trouve dans la partie ouest un espace réservé uniquement à la foire.
 - ✓ Dans la partie EST on trouve un hall de distribution, auditorium, et 2 salles de conférence

- ✚ **Niveau 2 :**

- ✓ Un espace réservé au congrès dans la partie EST, les salles de prière, et une terrasse.
- ✓ On trouve toujours dans la partie ouest un espace réservé uniquement à la foire.
- ✓ Dans la partie nord l'espace est réservé toujours a un hall de distribution, l'exposition permanente.

✦ Niveau 3 :

- ✓ On trouve toujours dans la partie ouest un espace réservé uniquement à la foire.
- ✓ Dans la partie EST on trouve un grand restaurant et une terrasse.
- ✓ Dans la partie nord l'espace est réservé toujours a un hall de distribution, l'exposition permanente.

✦ Niveau 4:

- ✓ Ce niveau est réservé uniquement pour la l'administration dans la partie EST.
- ✓ On y trouve uniquement l'espace réservé à la foire dans la partie ouest, avec hall de circulation qui sert aussi pour l'exposition permanente.

✦ Niveau 5:

- ✓ On y trouve uniquement l'espace réservé à la foire dans la partie ouest, avec hall de circulation qui sert aussi pour l'exposition permanente dans la partie nord.

✦ Niveau 6 jusqu'à niveau 8:

- ✓ On y trouve uniquement l'espace réservé à la foire dans la partie ouest.

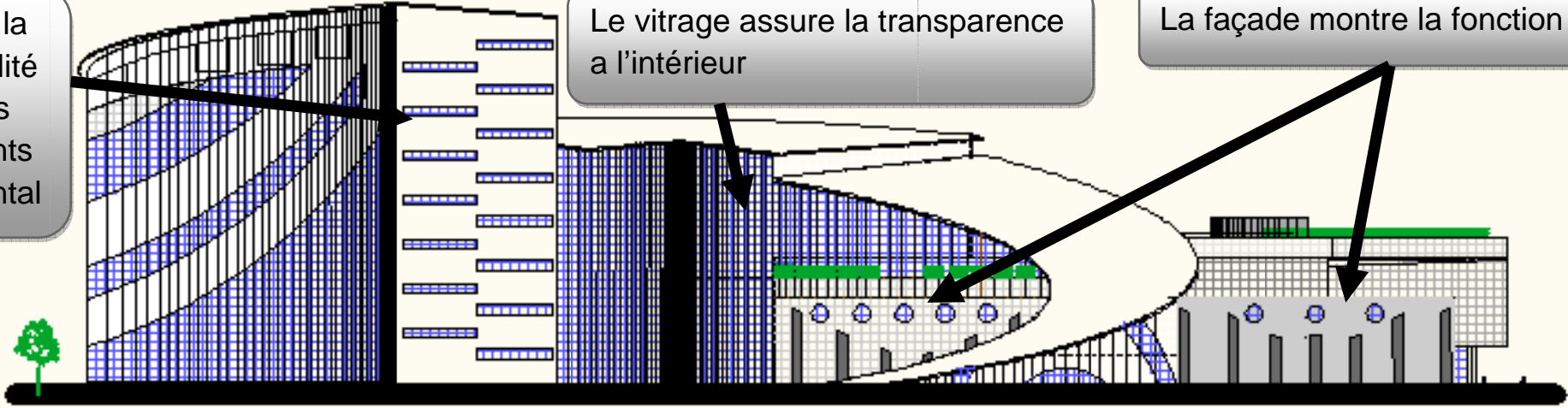
✦ **Description des façades :**

- ✓ Il n'existe pas un style dominant qui caractérise la région, donc notre orientation a été vers un style universelle.
- ✓ Le souci de notre façade qu'elle soit dynamique et rythmé.
- ✓ L'utilisation des éléments verticale (contre vent mont) pour casser la longueur de la façade.
- ✓ Alor notre style d'architecture est un style moderne avec sa structure métallique qui montre la modernité.

Cassé la verticalité par des éléments horizontal

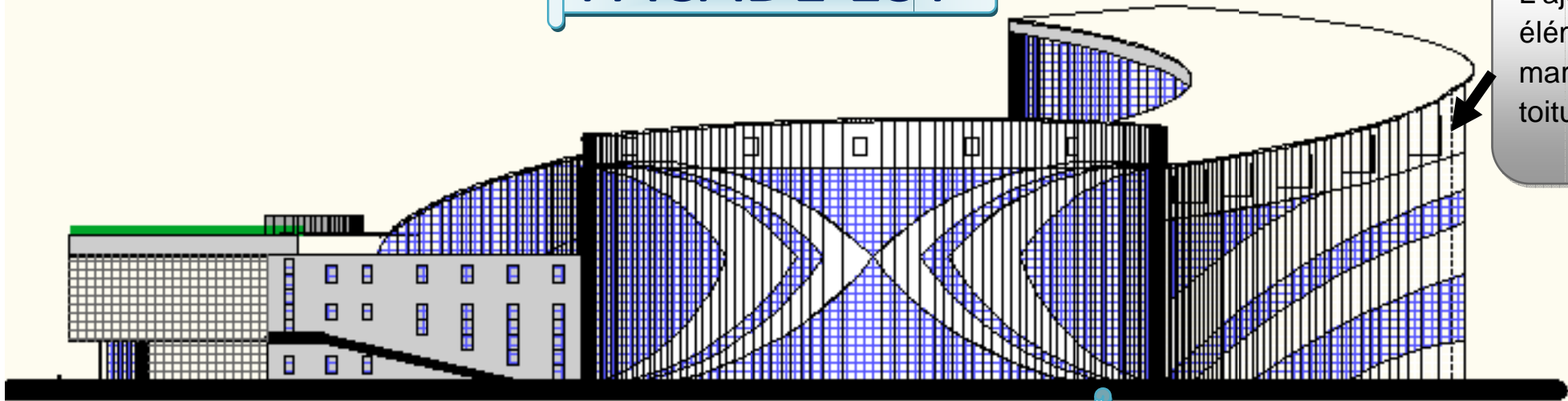
Le vitrage assure la transparence a l'intérieur

La façade montre la fonction de l'espace



FACADE EST

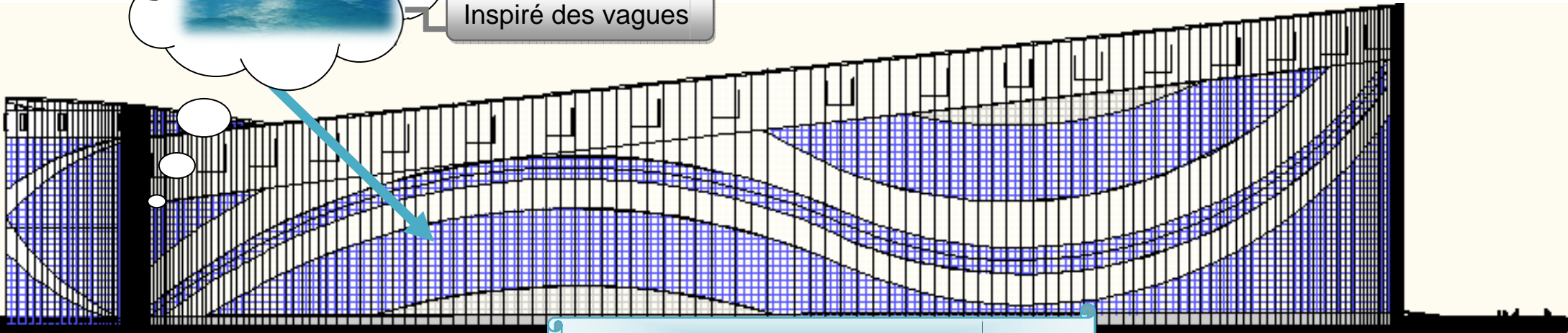
L'ajout des éléments pour marqué la toiture



FACADE OUEST

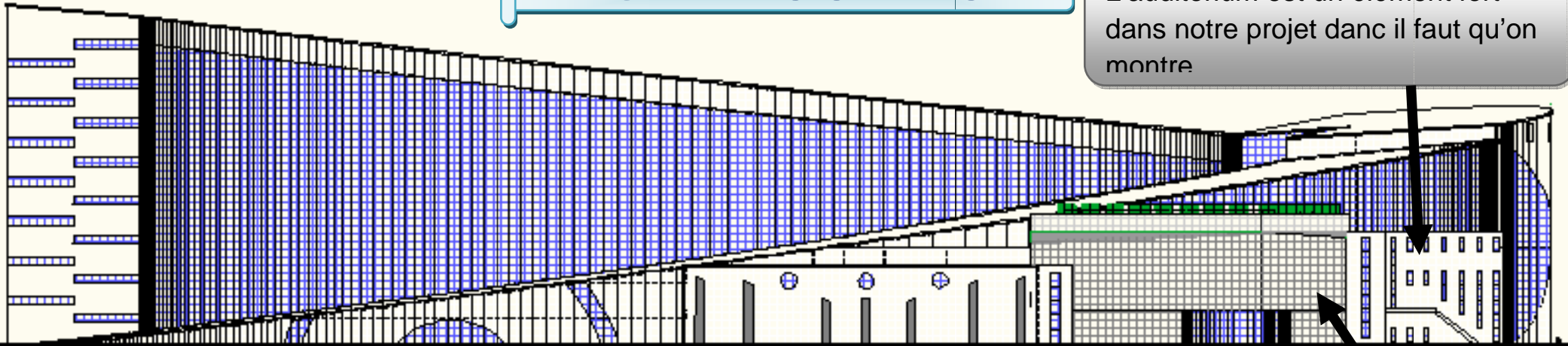


Inspiré des vagues



FACADE SUD EST

L'auditorium est un élément fort dans notre projet d'anc il faut qu'on montre



FACADE NORD

Alucobond



Chapitre 7 :
Approche technique

1. Introduction
2. L'infrastructure
3. La super structure
4. Second œuvre
5. Corps d'états secondaires

1. Introduction :

« Une erreur grave que commettent souvent les architectes, c'est leur précipitation, le fait qu'il veulent arriver trop vite au résultat. Ainsi, on brule les possibilités d'invention dans une sorte de fausse émotion créative. Car si on avance trop vite, on ne peut qu'utiliser ce qui existe déjà comme référence technique et formelle. »¹

Dans ce dernier chapitre, nous aborderons les différents détails techniques adoptés (Infrastructure, super structure, second œuvre, Corp. d'état secondaire) afin de compléter notre étude.

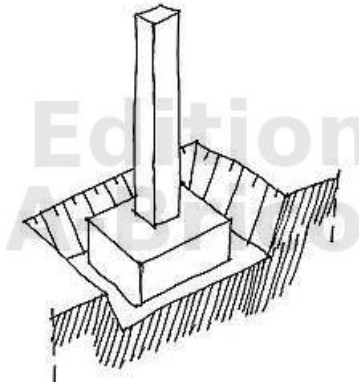
2. L'infrastructure

Toute structure à besoin d'une bonne base pour ne pas s'effondrer, c'est pour cela qu'une fondation fait office de relais entre la structure et le sol. Elle est comprise dans l'élément architectural d'un bâtiment et a pour rôle de s'opposer au tassement et aux infiltrations des eaux, assure la transmission des charges et les répartissent dans le sol

Une semelle de fondation est un ouvrage d'infrastructure, généralement en béton armé, qui reprend les charges linéaires d'un organe de structure d'une construction et qui transmet et répartit ces charges sur le sol.

2-1-Types de fondations

Vu la nature non agressive du sol on a opté pour des fondations superficielles



¹ Renzo Piano in TA 350.1983 p.122

2-2-Mur de soutènement

Les murs de soutènement sont établis sur les terrains en pente. Ils sont construits afin de retenir la terre et de protéger les habitations ou les routes situées en contrebas contre les éboulements, les glissements de terrain.

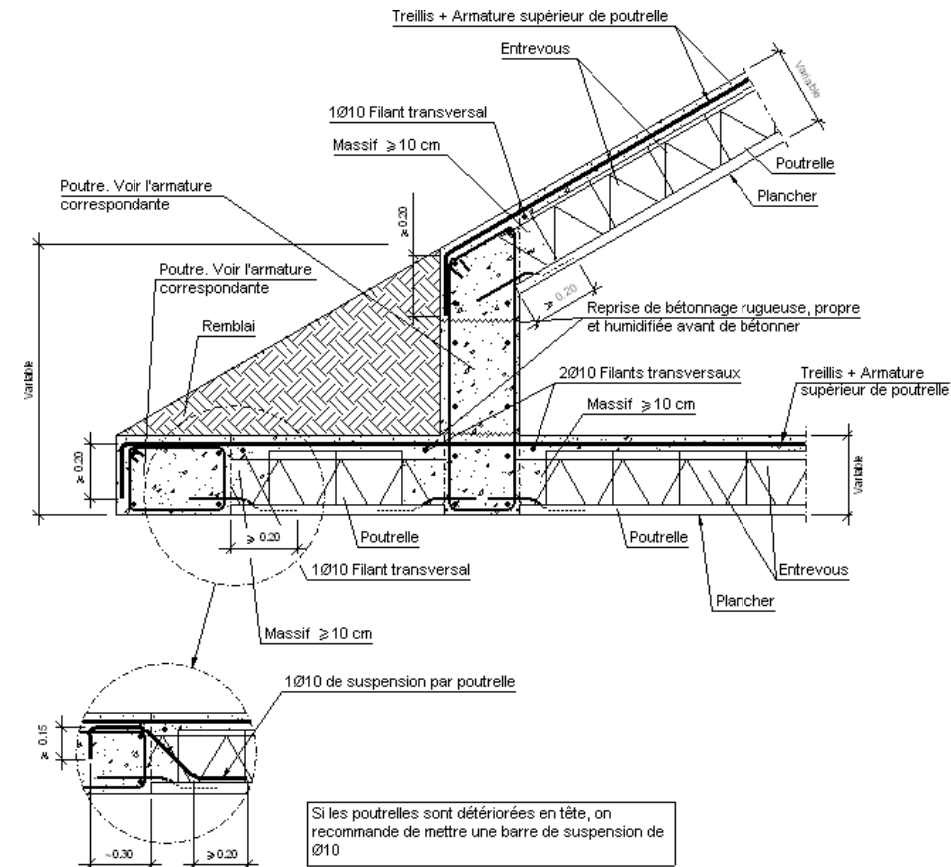
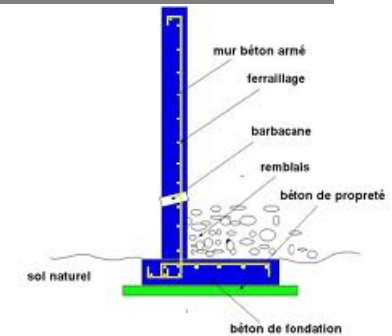
3. La super structure:

3-1- Le type de structure

La structure proposée est la structure métallique tubulaire afin d'obtenir de grandes portées, d'avoir une structure légère et de gérer l'espace librement. Pour cela les poteaux sont de section circulaire, et les poutres sont en des IPN.

Pour la toiture qui s'assemblent aux poteaux permettant l'inclinaison pour des raisons climatiques (les neiges, les pluies, les vents...).

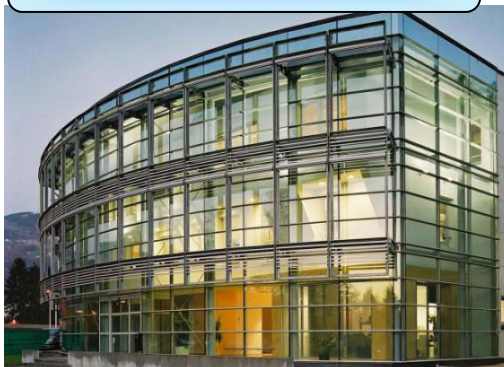
3-1-1-Les poutres de la toiture :



Eléments posés horizontalement formant l'ossature principale d'une toiture.
Elles assurent la transmission des efforts verticaux et horizontaux vers les poteaux sur lesquels elles reposent.
Elles constituent le support pour les pannes et déterminent ensemble une pente de toiture pour l'écoulement des eaux pluviales.

3-1-2-La trame structurelle du projet

La structure de la rampe



La liaison se fait par des poteaux néoprène pour assuré la stabilité de l'ouvrage



La structure de la passerelle



3-1-3-Système portique

- ✓ Les poteaux : Les poteaux constituent des éléments porteurs, ils participent à la stabilité du bâtiment.
- ✓ Les poutres : Le rôle des poutres est la transmission des charges verticales et des poussées horizontales.

3-1-4-Les escaliers métalliques :

Longtemps réservé aux escaliers extérieurs pour sa durabilité et sa résistance aux intempéries, le



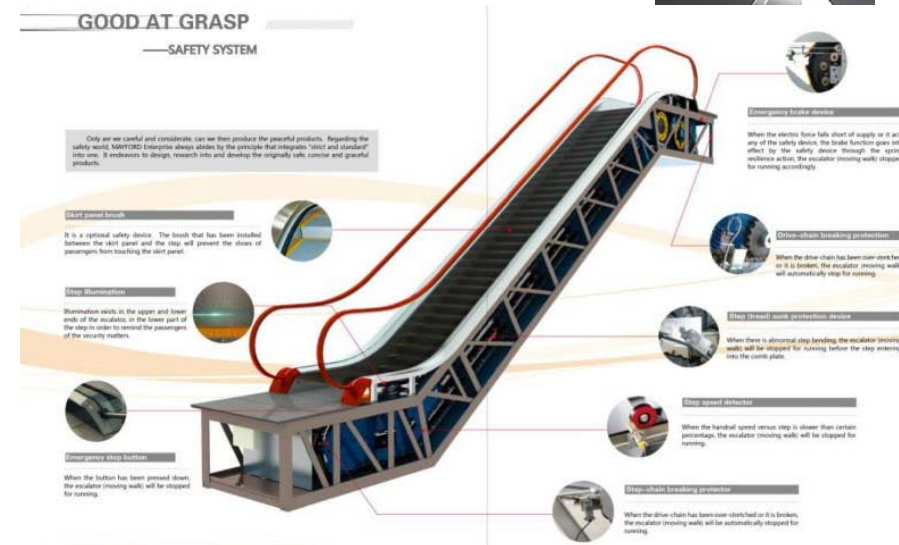
métal s'invite aujourd'hui de plus en plus dans nos intérieurs.

L'acier lui confère une résistance à toute épreuve. Ainsi, l'acquisition d'un escalier métallique peut se révéler un investissement sur plusieurs générations.



3-1-5-Escaliers mécaniques:

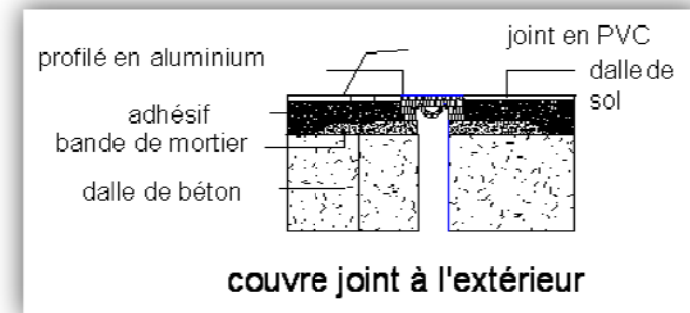
Cet appareil est souvent muni d'une rampe mobile avançant à la même vitesse que les marches.



3-1-6-Les joints:

Les joints de ruptures : Ils sont prévus de 10cm là ou à un changement de forme, et une différence de hauteur importante. Afin d'assurer la stabilité du bâtiment et d'offrir à chaque partie son autonomie, leur emplacement.

Les joints de dilatations : Ils sont prévus de 5cm pour répondre aux dilatations dues aux variations de température.



3-1-7-LES PLANCHERS

Les planchers proposés sont des planchers collaborant qui sont composés d'une dalle de béton qui repose sur des poutrelles métalliques, la liaison se fait grâce à des connecteurs (goujons), ce choix vise à optimiser la résistance du plancher.

4. Second œuvre

C'est l'ensemble des éléments qui ne participant pas à la structure porteuse d'un ouvrage.

Dans un bâtiment, cela regroupe l'électricité, la plomberie, l'étanchéité....

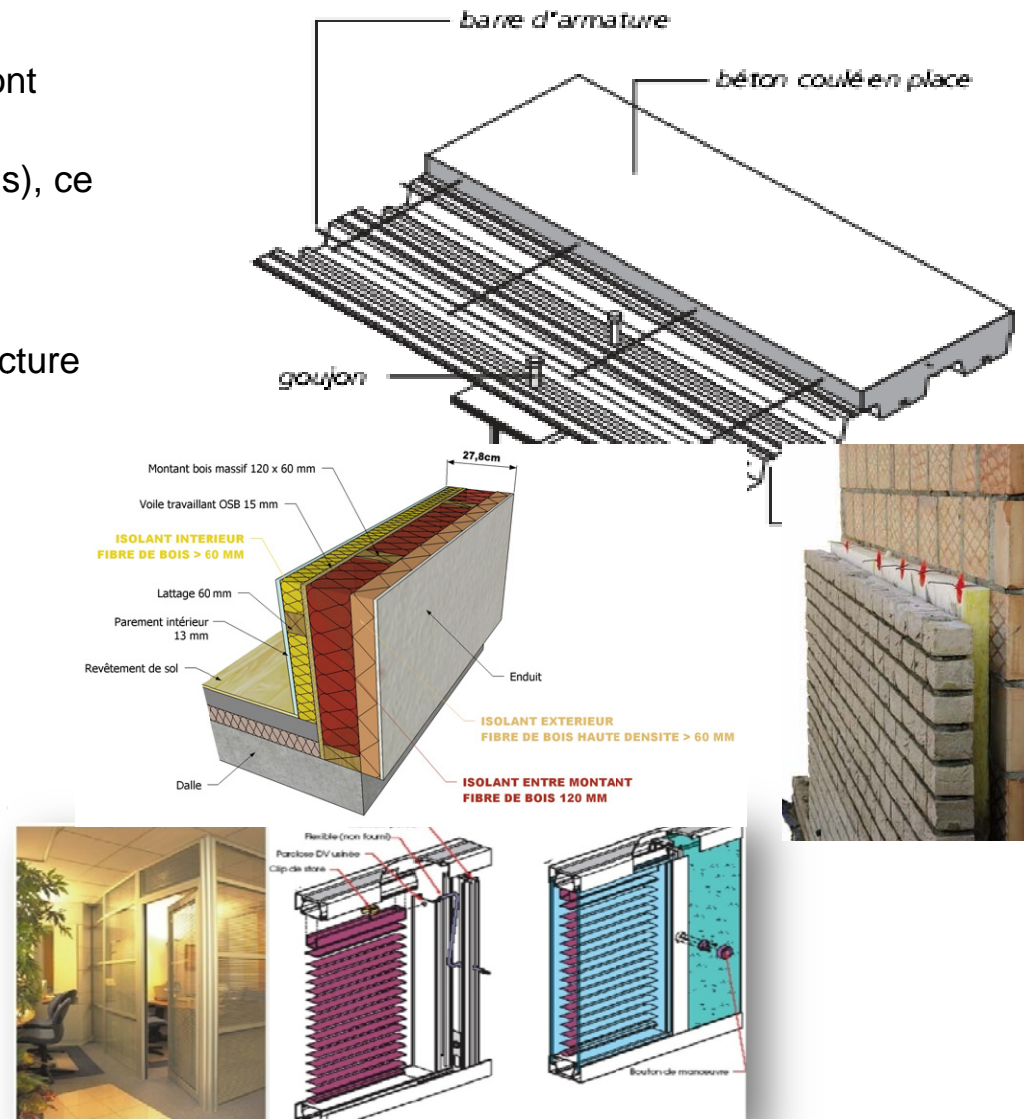
4-1-Les murs extérieurs :

4-2-les murs intérieurs :

Les cloisons séparant les espaces intérieurs doivent assurer un bon niveau d'isolation phonique, on opte pour :
- les cloisons métalliques de 5 cm.

Les cloisons vitrées : sont de hautes performances, démontables et résistantes au feu. Ces cloisons sont montées sur une ossature en aluminium, et ils sont traités en glace de 6 ou 8 mm. Avec des stores a l'intérieur.

4-3-Les faux plafonds :





- Le plafond acoustique : pour des raisons de confort acoustique, séparer les zone bruyante (foire) des zones calmes (auditorium, s.de conférence, s. polyvalente.....)

Ils sont insonorisant, démontables conçue en plaques de plâtre de 10 mm d'épaisseur accrochés au plancher et supportés par un maillage suspendu aux poutres à l'aide de suspentes réglables en hauteur.

Les plaques de plâtre sont fixées sur ce maillage par simple pose pour

faciliter le démontage an cas de défaillance technique ; elles sont donc indépendantes les unes des autres.

Un matelas de laine de verre assure une bonne isolation phonique et empêche la propagation des flammes ; ce faux plafond joue le rôle de :

Protection de la structure contre l'incendie.

Fixation des lames d'éclairage, des détecteurs d'incendie et de fumée des détecteurs de mouvement des émetteurs et des caméras de surveillance.

IL permet le passage des Gains de climatisation et des différents câbles (électrique, téléphonique.....etc.)

4-4-Revêtement du sol:

✚ Le revêtement des sols est prévu par l'utilisation d'un dallage en marbre avec une différenciation de couleur pour la variété et la qualification des espaces de chaque activité.

✚ L'utilisation de moquette pour l'auditorium, salles de conférence, salles polyvalente.

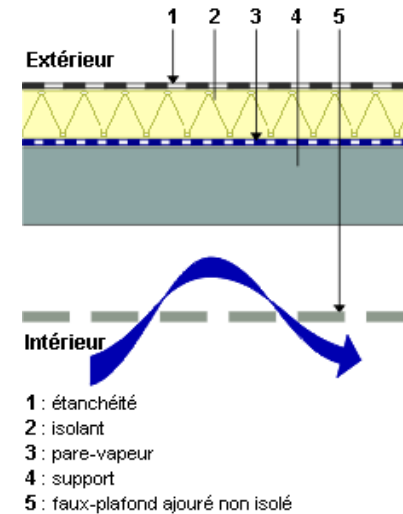
Ces recouvrements sont aussi un élément primordial de confort et de décor.

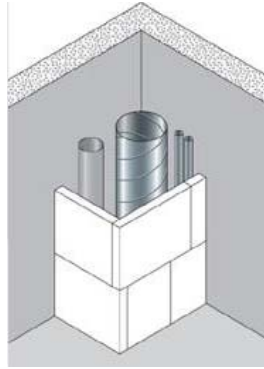
5. Corps d'états secondaires :

5-1-Les gaines techniques :

Sur le plan horizontal, toutes les gaines (climatisation, électricité, eau...) passent au niveau du plénum du faux plafond.

FAUX-PLAFOND VENTILE





Verticalement, elles passent par des réservations en béton armé qui traversent tout l'équipement de haut en bas.

5-2-Energie électrique :

La distribution se fera par branchement au réseau général, à basse tension qui alimentera l'armoire générale d'alimentation, cette dernière alimentera l'ensemble des tableaux de distribution prévus à chaque étage. A cet effet, on a prévu une gaine appropriée pour le passage de la colonne montante. Un groupe électrogène est prévu pour garantir l'autonomie du bâtiment, en cas de coupure électrique ou défaillance du transformateur.

5-3 Alimentation en eau :

On prévoit une bâche alimentée en eau directement du réseau public, l'alimentation au niveau supérieur se fait à l'aide des colonnes montantes et compresseurs.

5-4-Alimentation en gaz :

Branché au réseau public, avec tube et compteur. Il sert à alimenter la chaufferie.

5-5-La chaufferie :

Elle est constituée d'une chaudière qui alimente en eau chaude les salles d'eau; l'acheminement s'effectue à l'aide d'un réseau de tuyauteries qui passent par les réservations techniques verticales et au-dessus de faux plafonds.

5-6-L'éclairage :

Au niveau des étages on opte pour un éclairage uniforme qui offre un bon rendu des couleurs offrant ainsi des ambiances de détente tout en évitant l'éblouissement.

Au niveau des boutiques et des espaces de consommation ; on aura un éclairage intensif concentré, il est réalisé à l'aide des spots lumineux encastrés en hauteur.

Un éclairage de secours doit être assuré en cas de sinistre, il permettra l'éclairage des circulations menant aux sorties de secours qui seront signalisées.

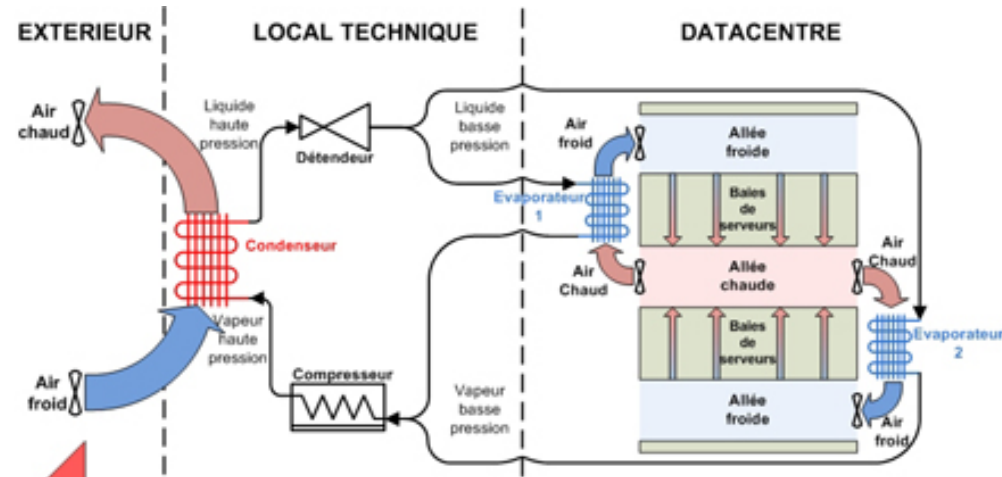


5-7-La climatisation :

Elle est chargée du conditionnement d'air dans l'ensemble du projet, cette centrale est munie d'appareils nommés groupes de production d'eau glacée. C'est un système à double conduite (air chaud et froid).

Les différents espaces à conditionner sont reliés à la centrale par des réseaux de distribution, de reprise et d'extraction. Le soufflage d'air à partir du groupe se fera par des gaines de dimensions différentes placées dans les plénums des faux plafonds.

L'alternance entre air chaud et froid ce fait selon les besoins et les saisons.



5-8- Système de protection :

5-8- 1- protection des personnes : On a prévu des issues de secours pour l'évacuation rapide des personnes.

5-8- 2- Protection contre l'incendie :
Système de détection incendie

Un système de détection incendie (SDI) est une unité faisant partie du Système de sécurité incendie (SSI), dont l'objectif est de déceler de façon aussi précoce que possible la naissance d'un feu.

Extincteurs mobiles : Ils constituent les moyens des premiers secours, et les plus efficaces, leur utilisation est prévue dans les dégagements ou à proximité des locaux présentant des risques particuliers d'incendies (Ex : la cuisine, la centre de climatisation et chauffage.....)

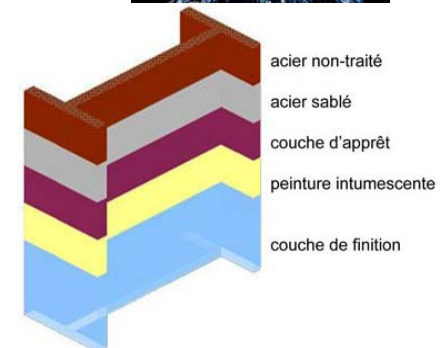


Extincteurs automatique: Il s'agit du système de lutte contre incendie disposé au niveau des faux plafonds et destiné directement à diffuser un produit extincteur (eau) sur un foyer d'incendie, il est alimenté par la bache à eau.



La peinture intumescente :

Il s'agit d'un enduit ignifuge décoratif utilisé sur les éléments de structure qui demeurent apparents. La peinture intumescente permet d'atteindre la résistance au feu requise tout en conservant les qualités esthétiques de la structure.



5-9- Sanitaires:

Les cellules sanitaires sont à équiper en eau froide et chaude ou avec mélangeur. Prévoir dans chaque cellule sanitaire, au moins un robinet d'arrêt avec vidange, tête amovible et raccord pour tuyau souple. Pendant les heures d'utilisation, il faut assurer une ventilation suffisante des installations. La température dans les cellules sanitaires et les vestiaires doit être de 20-22°C.

Consommation d'eau par personne et par jour : 50 litres.

5-10-Acoustique :

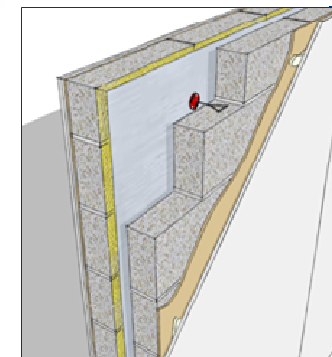
5-10-1-Isolation acoustique :

On prévoit des parois à haute performance acoustique, elles sont composées de 2 plaques de plâtre BA13 de l'intérieur, une couche de laine minérale isolante, et de deux autres plaques de BA13 de l'extérieur.

Pour les planchers et les plafonds, on prévoit une couche d'isolant acoustique « iso phonique » de 20mm d'épaisseur colée sous les planchers sur laquelle on rajoute de la laine de roche à haute densité avant par une peau de Placoplatre.

Pour les joints entre parois et plancher on prévoit un joint en «Ecorubber», qui est un agglomérat de granulats de caoutchouc vulcanisé, de 10 à 20mm.

5-10-2-Correction acoustique :



Afin d'obtenir une meilleure qualité acoustique, les salles (de conférence, de meeting, les chambres spécial ...) sont conçue de manière à réfléchir les ondes sonores à une puissance suffisamment élevée, toute en restituant un son naturel, dépourvu de réverbération excessive, d'échos.

Pour cela, on prévoit :

- ✚ Pour le sol, un revêtement en moquette absorbante, qui a aussi un effet esthétique sur la salle.
- ✚ Pour les faux plafonds, ils seront eux composés d'éléments absorbants, et d'autre réfléchissant, on prévoit des panneaux de mousse de mélamine absorbante et des diffuseurs réfléchissants en PVC.

5-12-Panneaux photovoltaïque :

-Un panneau solaire photovoltaïque est un dispositif destiné à récupérer le rayonnement solaire pour le convertir en une autre forme d'énergie, (électrique) utilisable par l'homme. Ces panneaux sont habituellement plats, d'une surface approchant plus ou moins le m² pour faciliter et optimiser la pose.

les avantages de ce type d'opération sont non négligeables :

- L'amélioration de notre parking. Par l'installation d'une structure dont l'investissement est pris en charge en totalité, qui protège les usagers et les véhicules contre les intempéries et les rayons du soleil.
- La protection solaire des véhicules engendre une moindre utilisation de leur climatisation, fortement responsable de l'émission de CO², et réduit leur consommation de carburant.
- La valorisation de notre image en tant que référant environnemental.



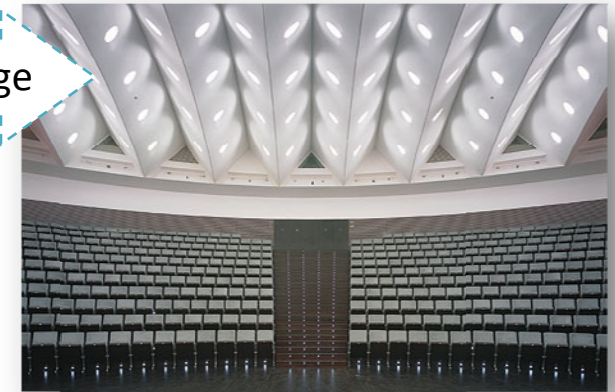
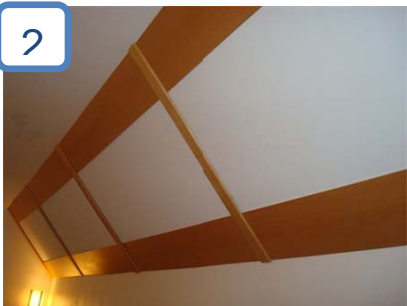
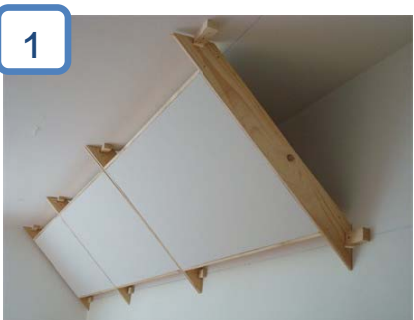
En outre, une installation photovoltaïque ne présente aucun risque en matière de sécurité des biens et des personnes, de nuisance sonore ou olfactive, d'émission de quelques rejets que ce soit dans l'atmosphère, de pollution des nappes phréatiques.

Détail des espaces :

Auditorium :

Correction acoustique : se fait aux angles par des éléments en bois.

Type d'éclairage



Conclusion générale:

Ce long et difficile travail, a été pour nous une expérience unique, une découverte au sens propre du mot.

Un projet d'architecture n'est jamais fini ; c'est une esquisse qui peut s'enrichir continuellement c'est une tentative d'arriver à un tout cohérent en réponse à des questions objectives fixées initialement mais susceptible des subir des ajustements au gré des exigences nouvelles au plan économique et sociale.

Il n'est certainement pas le résultat d'une équation mathématique complexe, bien qu'étant matérialisé par la géométrie.

Il est en effet, une interprétation très subjective de différents paramètres précédemment étudiés. Ces derniers ont dirigés d'une certaine manière ; la réflexion.

D'autres paramètres, tel que le temps, on a arrêtés la production, la réflexion quant à elle doit continuer.

Livre :

- ✿ L'image de la cité : Kevin Lynch, Presses Polytechnique Romandes 1986.
- ✿ Système logique de l'architecture : C.N.Schulz, Edition pierre Mardage, 1979.
- ✿ De la forme au lieu : Pierre Von Meiss , Edition Lausanne , presse polytechnique universitaires romandes .
- ✿ Architecture comme thème : Mathias Ungers, Edition Electra Moniteur.
- ✿ L'acier pour construire : revue trimestrielle d'architecture, novembre 2001.
- ✿ Charpentes métalliques : école polytechnique fédérale de Lausanne .
- ✿ Conceptions des charpentes métalliques : Manfred A . Hirt et Michel Crisinel ,ISBN 2-88807-657-4.
- ✿ Construire en verre ; Edition presses polytechniques et universitaire Rimandes ,1999.
- ✿ Ernest NEUFERT : les éléments des projets de construction ; 9ème édition Dunod.2008.
- ✿ L'histoire de l'architecture moderne :Benevolo Leonardo ,tome II ,Dunod ,1978.
- ✿ Formes urbaines : De l'ilot à la barre : Panerai Ph, Dunod, Paris ,1980.
- ✿ Vers une architecture ; Le Corbusier, Edition Arthaud, 1977.
- ✿ Conception architecturale : Pierre de Basset, Edition Montéla, Lecce Italie,1988.
- ✿ Comprendre l'architecture : Mireille Sicard, Edition Grondrand , Grenoble France ,2001.

- ✿ L'Architecture ; Andrew Ballantyne, Edition infolio , Manchester angletrre ,2005.
- ✿ Analyse urbaine : Philippe Panerai , Edition parenthèse Marseille ,1999.
- ✿ Projet urbain : Philippe Panerai , Edition parenthèse Marseille ,1999.
- ✿ Elément d'introduction à l'urbanisme : Maouia Saidouni, Edition Casbah alger ,2000.
- ✿ Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques : Alain Liébard ;André de Herde ,Edition Le moniteur.
- ✿ Panorama de l'architecture contemporaine :Konemann. florilège de réalisation architectural dans le monde au cours des années 1990.

Revues :

- ✿ Architecture Aujourd'hui :
 - AA255, « IMA, ALVAR ALTO »
 - AA308, «RENZO PIANO »
 - AA339, «Formes et programme »
- ✿ Techniques et architecture :
 - TA 332, «Elément de construire façades »
 - TA358, «Image figuration, traces »
 - TA364, «la cité des sciences et de l'industrie »
 - TA374, «Architecture et technologie »
 - TA388, «Architecture et commandes publique »
 - TA454, «Médiathèque »
- ✿ Arca international, 57/2004

Instruments d'urbanisme :

- ✿ P.D.A.U Oran 2008
- ✿ P.O.S ESSeddikia

Site internet :

- ✿ <http://palais de congrès de paris.fr>
- ✿ <http://foire de leipzig.fr>
- ✿ <http://images.google.fr/imgres?imgurl=http://foiredeleipzig.com/images/leipzig.jpg>

- <http://www.lillegrandpalais.com/>
- <http://www.lillegrandpalais.com/>
- <http://www.blogger.com/profil/>
- <http://www.t-i-forum.co.jp/english/>
- <http://www.t-i-forum.co.jp/english/>