

UNIVERSITE MOULOD MAMMERI DE TIZI OUZOU  
FACULTE DU GENIE DE LA CONSTRUCTION  
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



**MEMOIRE DE FIN D'ETUDE DU MASTER EN ARCHITECTURE**

Option : Architecture et cultures constructives.  
Atelier : Architecture et renouvellement urbain.

**Thème : centre d'affaire et des congrès à El Mohammadia**



**Présenté par :**

Mlle Hammou Samia.  
Mlle Haniche Souhila.

**Encadré par :**

- Mr. BETROUNI Omar.

*Session 2017/2018*

---

## **Remerciements**

*Avant tout nous tenons à remercier **le bon Dieu** tout puissant de nous avoir donné la force, le courage et la patience pour élaborer, préparer et présenter notre projet de fin d'étude.*

*Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et sincères remerciements à notre promoteur Mr BETROUNI pour sa confiance qu'ils nous ont accordée, pour leurs suivis, leurs orientations et leurs contributions précieuses dans l'élaboration de notre projet.*

*Nous voulons également remercier les membres de jury pour avoir accepté d'évaluer ce modeste travail et pour toutes leurs remarques et critiques.*

*Nos sincères remerciements et reconnaissances s'adressent à nos parents et familles qui nous ont soutenu et encouragé tout au long de notre cursus.*

*Finalement, nous tenons à exprimer nos remerciements à toute personne ayant contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail notamment nos ami(e)s et nos proches.*

**Merci à vous tous.**

---

---

## ***Dédicaces SAMIA***

*Je tiens à remercier le bon dieu de m'avoir donné la foi, la force et le courage de faire aboutir ce modeste travail. Que je dédie à :*

*A mes chers parents : aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit des sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et ma formation, merci papa, merci maman.*

*A Hakimqui m'a soutenu durant tout ce temps et qui a toujours trouvé les mots afin de me donner la force et le courage de continuer malgré toutes les difficultés que j'ai rencontrées au cours de toute cette année.*

*A mes adorables frères ; Mohand, Saïd, Madjid.*

*A mes chères soeurs; Farida, Saliha, Houria.*

*A ma binôme : Souhila pour son encouragement, ses conseils*

*A mes chère ami (es) qui m'ont toujours aidé et soutenues avec qui j'ai passé les moments de joie et de stresse.*

*Et en dernier lieu que tous ceux qui ont été là pour moi, et qui m'ont aidé Tout le long de mon cursus trouve ici l'expression de mes sincères remerciements.*

*SAMIA Hammou*

---

---

## ***Dédicaces Souhila***

*Je tiens à remercier le bon dieu de m'avoir donné la force et le courage de faire aboutir ce modeste travail que je dédie à :*

*A mes chers parents : aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit des sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et ma formation, merci papa et maman.*

*A mes chers frères et sœurs Fatima, Nadia, karim et Abd Salam.*

*A mes chers amies et camarades dans l'atelier « architecture et renouvellement urbain ».*

*A mes chers amies qui m'ont toujours aidé et soutenues avec qui j'ai passé les moments de joie et de stress ; Nassima, Djamila...*

*A ma binôme Samia qui m'a accompagné tout le long de mon cursus et complice, sa famille ainsi qu'à tous les gens qui nous ont aidé de près ou de loin.*

***Souhila Haniche***

---

---

## Résumé

Ce travail s'inscrit dans le cadre de l'option « **Architecture et culture constructive** », atelier « **Projet architectural et renouvellement urbain** » ayant comme thématique : « **centre d'affaire et des congrès à El Mohammadia** » qui est dirigé par Mr. Betrouni Omar.

La ville d'Alger, par sa situation géostratégique dans le bassin méditerranéen, lieu de concentration du pouvoir, capitale internationale, vitrine et lieu de prestige présente toutes les conditions nécessaires pour concurrencer avec les métropoles mondiales.

Dans ce cadre le grand projet urbain vise à rétablir et à reconquérir tous les espaces de centralité d'Alger afin d'en faire une ville attractive impliquant « ouverture et continuité » pour obtenir une mixité tant recherchée dans un large cadre de développement durable.

Le renouvellement urbain est une nouvelle tendance contemporaine de l'aménagement de la ville qui a pour objet d'éviter la fragmentation urbaine tout en mettant en valeur le potentiel de celle-ci, il opère sur des lieux stratégiques et vise à redynamiser le cœur des agglomérations et des centres urbains en travaillant sur les tissus existants.

Dans cette optique, El Mohammadia par sa situation stratégique au cœur de la baie d'Alger s'imposera comme un terrain propice pour la mise en place de cette nouvelle structure spatiale qui propulsera toute la ville d'Alger vers sa nouvelle image de métropole.

Il constitue une réponse médiatrice en termes d'aménagement entre développement d'une part, et prise en compte de l'environnement ainsi que des contraintes liées à la protection et à un nouveau regard sur les lieux habités, d'autre part.

### **Mots-clés :**

Métropole, Renouvellement urbain, ouverture et continuité, développement durable.

---

---

# SOMMAIR

## REMERCIEMENTS

Résumé

### **Chapitre Introductif :**

Introduction :.....	1
Problématique : .....	2
Les hypothèses :.....	3
Les objectifs :.....	3

### **Chapitre1:Diagnostic urbain**

I. Présentation d'El Mohammedia. ....	5
II. lecture diachronique d'El Mohammedia. ....	8
III. Les déférentes propositions de planification : .....	11
IV. Lecture synchronique de périmètre d'étude.....	17
V. Synthèse du diagnostic.....	29

### **Chapitre 2 : Opérations urbaines**

Choix du périmètre d'intervention .....	32
Problématique.....	32
Les exemples de référence .....	33
Démarche et objectif.....	36
Les actions.....	36
La trame parcellaire, viaire, verte.....	38
Projection d'une coulée verte.....	40
Enfouissement de l'autoroute RN11.....	40
Eco quartier .....	41
Quartier d'affaire.....	42
Quartier touristique .....	44
Port de plaisance .....	45
Gare multi modale.....	45
Restructuration et extension du centre commerciale d'Ardis.....	46
Esplanade maritime.....	46

---

---

École de commerce .....	47
Conclusion.....	48

### **Chapitre3 : Projet architecturale**

<b>I. Choix de thème.....</b>	<b>50</b>
1. C'est quoi un quartier d'affaire .....	50
2. les Définitions.....	50
3. définition de thème.....	51
4. les concepts de thème.....	51
5. les types .....	51
6. le rôle.....	51
7. les avantages.....	52
8. les composantes de centre d'affaire.....	52
9. les typologies.....	53
<b>II. Analyse des références.....</b>	<b>54</b>
Le programme.....	61
La démarche de projet.....	65
Conceptualisation.....	66
Genèse de travaille.....	67
Description de projet.....	70
<b>L'approche constructive :</b>	
I. Le système constructif.....	76
II. Infrastructure.....	77
III. La superstructure.....	79
IV. Les corps d'état secondaire.....	83

### **Conclusion**

### **Bibliographe**

---

## La liste des figures

Figure 01: Vue d'ensemble de la commune d'El Mohammadia / Source : APC d'El Mohammadia.....	5
Figure 02: Carte définissant la position d'El Mohammedia par rapport aux infrastructures de transport.....	5
Source : PDAU d'Alger (traitée par les auteures).....	5
Figure 03 : Accessibilité de la ville .....	6
Source : le PDAU d'Alger, traitée par les auteures.....	6
Figure 05 : la morphologie de terrain / Source : auteures .....	7
Figure 04: Coupe schématique de la topographie. ....	7
Figure 06 : Géologie d'El Mohammadia. Source : Google Ourthe traitée par les auteures.....	7
Figure 07: carte des 1ere implantations à El Mohammadia .....	8
Source : l'APC d'El Mohammadia traitée par les auteures .....	8
Figure08 : carte illustrant l'état d'El Mouhammadia .....	8
(1830-1837).....	8
Source : l'APC d'El Mohammadia traitée par les auteures .....	8
Figure 09 : carte illustrant l'état d'El Mouhammadia .....	9
(1837-1862).....	9
Source : l'APC d'El Mohammadia traitée par les auteures .....	9
Figure10 : carte illustrant l'état d'El Mouhammadia .....	9
(1862-1882).....	9
Source : l'APC d'El Mohammadia traitée par les auteures .....	9
Figure11 : carte illustrant l'état d'El Mouhammadia 1875-1954.....	10
Source : l'APC d'El Mohammadia traitée par les auteures .....	10
Figure12 : carte illustrant l'état d'El Mohammadia 1954-1962.....	10
Source : l'APC d'El Mohammadia traitée par les auteures .....	10
Figure13: Carte des pôles de croissance .....	10
Source : l'APC d'El Mohammadia traitée par les auteures .....	10
Figure 14 : Plan Obus du Corbusier. ....	11
Source : APC d'EL Mohammadia. ....	11
Figure 15 : Proposition d'Oscar Niemeyer. ....	12
Source : APC d'EL Mohammadia. ....	12
Figure 16 : les propositions de 1983 à 1986 / Source : APC d'EL Mohammadia.....	12
Figure 17 : les propositions de 1991 / source : APC d'EL Mohammadia.....	13
Figure 18: Manara de Blanky Source : APC Mohammadia.....	14
Figure 19 : 3D de la Proposition de Dahli (2002). ....	14
Source : <a href="http://www.algermedina.com">http://www.algermedina.com</a> .....	14
Figure 21 : La grande mosquée d'Alger source: <a href="http://www.algermedina.com">http://www.algermedina.com</a> .....	14
Figure 20 L'hôtel Hilton.....	14
Source : <a href="http://www.algermedina.com">http://www.algermedina.com</a> .....	14
Figure 22 : Projet Alger 2030. / Source : APC d'EL Mohammadia. ....	15

Figure 23 : Schéma de circulation d'El-Mohammadia proposé dans le projet / Source : APC d'EL Mohammadia. ....	15
Figure 24 : Promenade maritime Sablette / Source : APC d'El Mohammadia.....	16
Figure 25 : Les 4 piliers de master plans d'Alger à l'horizon 2029 / source : PDAU d'Alger.....	17
Figure26:Vue aérienne de périmètre d'étude source : Google Ourthe traitée par les auteures.....	17
Figure27 : les 2 zones de périmètre d'étude / Source : Google Ourthe traitée par les auteures.....	18
Figure 28 : Carte du foncier d'El Mohammadia source : APC d'El Mohammadia traitée les auteures.....	19
Figure29 : Carte de gabarit .source APC traitée par l'auteurs.....	19
Figure 30 : Carte des sous entités du périmètre d'étude. Source : APC d'EL Mohammedia, traitée par les auteures. ....	20
Figure 31 : Carte des sous entités du périmètre d'étude. ....	20
Source : APC d'EL Mohammedia, traitée par les auteures.....	20
Figure 32 : Carte des sous entités du périmètre d'étude. ....	20
Source : APC d'EL Mohammedia, traitée par les auteures.....	21
Figure33: Carte des sous entités du périmètre d'étude. ....	21
Source : APC d'EL Mohammedia, traitée par les auteures.....	21
Figure 34 : Carte de cadre bâti du périmètre d'étude.....	21
Source : APC d'EL Mohammedia, traitée par les auteures.....	22
Figure 35 : carte du système viaire d'El Mohammedia .....	22
Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures .....	23
Figure 36 : carte du système viaire d'El Mohammedia suivi par une coupe schématique de la RN 05 .....	23
Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures .....	23
Figure 37 : carte du système viaire d'El Mohammedia suivi par une coupe schématique de la RN 24 .....	23
Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures .....	24
Figure 38: carte des axes secondaire d'El Mohammadia .....	24
Source : l'APC d'El Mouhammadia traitée par les auteures .....	25
Figure 39: Carte des moyens de transport disponible à El Mohammedia .....	25
Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures .....	26
Figure 40: Carte d'équipements publics. / Source : APC El-Mohammadia (Traité par les auteurs).....	27
Figure 41: Carte et images des places et espaces interstitiels. /Source : APC El-Mohammadia avec un traitement personnel.....	28
Figure 42 : carte illustrant les vues panoramiques .....	28
Source APC traité par l'auteur .....	28
Figure 43 : Éléments naturels marquants du paysage d'El Mohammedia.....	28
Source : APC d'EL Mohammedia, traité par les auteurs. ....	30
Figure 44: Vue aérienne sur le périmètre d'étude avec un traitement personnel pour les objectifs à attendre .....	32

Figure45:carte de périmètre d'intervention. Source: auteures.....	32
Figure 46:vue de dessus d'Euralille, la turbine tertiaire de la métropole lilloise. Source: Lille métropole. fr.....	33
Figure 47: Euralille parc Matisse. Source: gpsmycity. Com.....	33
Figure48:Euralille entreprises. Source: aucoeurdelimmo. Com. ....	33
Figure 49:Euralille entreprises. Source aucoeurdelimmo. Com. ....	34
Figure 51:le grand palais/Source: photothèque. Lille. Fr.....	34
Figure 50: le centre commercial/Source: trpadvisor. com.....	34
Figure 52: vue intérieure de Lille grand palais/Source: Lille métropole. Fr.....	34
Figure 53: la gare TGV lilleEurope. aucoeur d'Euralille/Source: lillemetropole. fr.....	34
Figure 54: vue en plan de projet la coulée vert Nice/Source: sandrinita. canalblog. com.....	35
Figure 55: vue sur les miroirs d'eau/Source: gareli. fr.....	35
Figure 56: vue sur l'allée piétonne et les espaces verts/Source: nice. fr.....	35
Figure 57: carte des actions/Source: auteures.....	38
Figure 58 : Carte illustrant la trame parcellaire de périmètre d'étude. Source: auteures.....	38
Figure 59: carte illustrant le schéma de circulation de périmètre d'étude/Source : auteures.....	39
Figure 60: Carte illustrant la trame verte de périmètre d'étude. Source: Source: auteures.....	39
Figure 61: la vue depuis la grande mosquée sur la coulée verte/Source: auteures.....	40
Figure 62: vue sur la coulée verte depuis la mer/Source: auteures.....	40
Figure 63: vue sur l'esplanade de la mosquée et les voies mécaniques/Source: auteures.....	40
Figure 64:coupe schématique représentative de l'esplanade et un trançon de l'autoroute enfouie/Source: auteures.....	41
Figure 65: vue de dessus sur l'éco quartier/Source: auteures.....	41
Figure 67:l'habitat collectif/Source: auteures.....	42
Figure 66: l'habitat intermédiaire/Source: auteures.....	42
Figure 68: la vue de dessus du quartier d'affaire /Source: auteures.....	42
Figure 73:la vue sur l'immeuble d'assurance/Source : auteures.....	43
Figure 74:la vue sur l'hôtel d'affaire/Source : auteures.....	43
Figure 71 : la vue sur les immeubles bureau/Source : auteures.....	43
Figure 72:la vue sur la banque/Source : auteures.....	43
Figure 70: la vue sur les tours d'entreprise/Source : auteures.....	43
Figure69:la vue sur les tours multi fonctionnelle/Source : auteures.....	43
Figure 75:la vue sur le centre d'affaire et des congrès/Source : auteures.....	44
Figure 76:la vue sur le quartier touristique /Source : auteures.....	44
Figure 77:la vue sur le port de plaisance/Source : auteures.....	45
Figure 78:la vue sur la gare multimodale/Source : auteures.....	45
Figure 79:la vue sur le centre commerciale Ardis/Source : auteures.....	46
Figure 80:la vue sur l'esplanade maritime/Source : auteures.....	46
Figure 81: la façade principale de l'école commercial/Source: auteures.....	47
Figure 82 : plan de masse de la proposition / Source : auteures.....	47
Figure 83: La façade maritime/Source : auteures.....	48
Figure84:schéma d'un centre d'affaire.....	51

Figure 85:Salle de réunion / source: <a href="http://www.arthesis diffusion.fr">http://www.arthesis diffusion.fr</a> .....	52
Figure 86: Cafeteria / Source: <a href="https://www.pinterest.com">https://www.pinterest.com</a> .....	52
Figure 87:Chambre / Source: <a href="http://www.hoteljacobs.com/fr/rooms.html">http://www.hoteljacobs.com/fr/rooms.html</a> .....	53
Figure 88:Bureau fermé / Source: <a href="http://www.linternaute.com">http://www.linternaute.com</a> .....	53
Figure 89 : Bureau paysager: l'espace est modulé par le mobilier. / Source: <a href="http://www.usm.com">http://www.usm.com</a> .....	53
Figure90: Bureau semi-ouvert/ source: <a href="http://www.hellopro.fr">http://www.hellopro.fr</a> .....	54
Figure 91: The Shard (la puce) / Source: <a href="http://connecttravelmagazine.se">http://connecttravelmagazine.se</a> .....	54
Figure92: Le hall / Source: <a href="http://www.alamy.com">www.alamy.com</a> .....	55
Figure 94: Le noyau en béton / Source: <a href="https://en.wikiarquitectura.com">https://en.wikiarquitectura.com</a> .....	55
Figure 93: Simulation numérique Source: Simulation. You Tube.....	55
Figure 95: Coupe de la tour / Source: <a href="http://www.arcpace.com/">http://www.arcpace.com/</a> Auteurs.....	55
Figure 96: La superstructure /Source: 04.Construction of The Shard (London Bridge Tower) Time-lapse. You Tube/ Auteurs. ....	56
Figure 97:La façade du Shards / Source: <a href="http://www.londres.fr">www.londres.fr</a> / Auteurs.....	56
Figure 98 : Coupe montrant le jardin d'hiver.....	57
source: <a href="http://rolandvanbosseghem.wordpress.com/Auteurs">rolandvanbosseghem.wordpress.com/Auteurs</a> .....	57
Figure99: plan du 9 <sup>ème</sup> étage / Source: <a href="http://www.pinterest.com/">www.pinterest.com/</a> auteurs .....	57
Figure 100: plan du 32 <sup>ème</sup> étage/ Source: <a href="https://www.theplan.com/Auteurs">https://www.theplan.com/Auteurs</a> .....	57
Figure101: plan du 39 <sup>ème</sup> étage / Source: <a href="https://www.ctbuh.org/Auteurs">https://www.ctbuh.org/Auteurs</a> .....	58
Figure 102: plan du 69 <sup>ème</sup> étage /Source: Event Proposal- Company A. ppt.....	58
Figure104: Espace de détente / Source: <a href="http://appirio.crushpath.me">http://appirio.crushpath.me</a> .....	58
Figure 103: le bar / Source: <a href="http://www.eharmony.co.uk">http://www.eharmony.co.uk</a> .....	58
Figure 105: situation de palais des congrès de Marrakech. /Sources : DocPlayer. fr de.....	59
Figure 106:vue de face de palais des congrès de Marrakech./ Source: DocPlayer.fr.....	59
Figure 107: Vue d'intérieure d'une salle des séminaires./ Source: docplayer.fr.....	60
Figure 108: Vue d'intérieure du salon de réunion / Source: docplayer. fr .....	60
Figure 109:plan de RDC de palais des congrès de Marrakech. /Source : Docplyer. Fr.....	60
Figure110: Plan de 1 <sup>er</sup> étage de palais des congrès de Marrakech. /Source: Docplyer. Fr.....	61
Figure111: Image représentant l'entité accueil. /Source : omb-bureau.com.....	62
Figure 112:Image représentant l'entité congrès. /Source : <a href="https://fr.wikipedia.org">https://fr.wikipedia.org</a> .....	63
Figure 113: Vue sur la 1er étape / source: Les auteurs.....	67
Figure 114: vue sur la 2 <sup>ème</sup> étape source : les auteurs.....	67
Figure 115: Vue sur la 3 <sup>ème</sup> étape source : les auteurs.....	67
Figure 116: Vue en 3D sur la 4 <sup>ème</sup> étape source : les autours.....	68
Figure117:Vue en 3D sur la 5 <sup>ème</sup> étape source : les auteures. ....	68
Figure118: Vue en 3D sur la 6 <sup>ème</sup> étape / Source: les auteures .....	68
Figure 119: Vue en 3D sur la 7 <sup>ème</sup> étape / Source: les auteures. ....	68
Figure 120 : Vue en 3D de la première étape de la tour.....	69
Figure 121: Vue en 3D de 2 <sup>ème</sup> étape de la tour. ....	69
Figure 122: Vue en 3D de la 3 <sup>ème</sup> étape de la tour. ....	69
Figure 125 : les deux accès (entrée et sortie) au parking/Source : auteures.....	71
Figure 124 : l'accès secondaire/Source : auteures .....	71
Figure123 : Les différents accès au projet / Source : Auteurs.....	71

Fig126:l'entrée principale du projet, entité accueil. / Source : Auteurs.....	72
Figure127: Vue d'ensemble sur les entités du projet. / Source : Auteurs.....	73
Figure 130 : la façade principale/Source : auteures .....	74
Figure128 : Vue sur la façade de l'entité des congrès.....	74
Source : Auteurs. ....	74
Figure129: Vue sur la façade principale / Source auteures.....	74
Figure131: Plan de fondation. / Source : les auteures .....	77
Figure133 : Semelles filantes / Source : les auteures .....	78
Figure135 : L'assemblage entre une poutre métallique et un poteau inférieur en béton et un poteau supérieur métallique / Source : les auteures .....	78
Figure134 : Semelles isolées / Source : les auteures .....	78
Figure 132: radier générale / source : les auteures.....	78
Figure136 : les voiles / Source : les auteures .....	78
Figure 137: coupe sur un voile / Source : les auteures .....	78
Figure 138 : Joint de rupture / source : les auteures .....	79
Figure139 : poteau en HPN / Source : les auteures.....	79
Figure140 : poutre alvéolaire / Source : les auteures .....	80
Figure142 : la poutre très dimensionnelle / Source : les auteures .....	80
Figure141 : la poutre a arc en plein centre / Source : les auteures .....	80
Figure 143: plancher collaborant / Source : les auteurs .....	81
Figure144 : Détail du toit jardin / source : les autours .....	81
Figure 145: Détail du toit jardin / source : les autours .....	82
Figure146 : Panneau photovoltaïque source : les auteures .....	82
Figure 147: Vue sur la serre et les impostes qui assure l'allumière et les ventilations naturelles. Source : les auteures.....	83

*CHAPITRE :*  
*Introdudctif*

# CHAPITRE INTRODUCTIF

---

## Introduction :

L'Algérie est sortie d'une économie dirigée et planifiée vers une économie libérale dite économie de marché, laquelle est régie par la loi de l'offre et de la demande, ou les règles de la concurrence permettent l'ouverture à l'investissement étranger et la création de nouvelles entreprises.

La croissance urbaine, plutôt spatiale, d'une part n'a pas été porteuse de projets urbains orientés vers des objectifs de développement mais a d'avantage généré des dysfonctionnements importants au sein des villes et l'organisation entre centre et périphéries et par la circulation et la voirie qui deviennent problématiques.

Tout cela implique la perte de l'urbanité. « **L'urbanité** est, selon Françoise - Choay, la relation qui lie d'une part un lieu bâti et sa configuration spatiale, et d'autre part, l'aptitude du groupe qui l'occupe à générer des liens sociaux et conviviaux ». La ville est une alchimie complexe qui exige à la fois un minimum de densité et de mixité ayant pour principe la production de la diversité (des formes urbaines, des institutions, des cultures, ...) en vue d'éviter les risques de banalisation.

La métropole, à travers sa complexité et sa richesse, peut constituer une réponse adéquate à la variété des problèmes posés par l'urbain. « **La métropole** s'insère, selon M. Castels, dans le réseau urbain à l'intérieur duquel elle représente l'un des points forts, dominants et gérant d'autres unités ; étant elle-même sous le contrôle d'une unité de régulation supérieure ».

De ce fait, l'urbanisme mis en œuvre à travers une multitude d'instruments Plan d'Urbanisme Directeur, PDAU, P.O.S, visait essentiellement la programmation, la quantification des besoins et leur localisation spatiales en terme essentiellement de disponibilités foncières de revues urbanisables et non soumises à des contraintes majeurs (Usage agricole, servitudes et forme juridique de propriété).

L'objectif des agglomérations actuelles est de maîtriser l'étalement urbain, cela passe forcément par un travail sur l'existant. Le renouvellement des villes est aujourd'hui indispensable, il s'agit de s'appuyer sur de nouvelles valeurs en affirmant une approche sensible, l'objectif de cette pensée est de définir des schémas fiables, vivables et équitables qui répondent, dans la durée aux contraintes sociales, économique et écologique des activités humaines d'aujourd'hui dans des quartiers stigmatisés.

Cette volonté de développement ne doit pas se restreindre à des portions de villes nouvelles, mais s'axer essentiellement sur un tissu urbain existant pour le dynamiser, le mettre en cohérence avec les quartiers voisins. Ce sont les raisons pour lesquelles on a choisi l'atelier

# CHAPITRE INTRODUCTIF

---

« **Architecture et renouvellement urbain** » qui veut dire à la fois stratégie, processus, démarche et pratique.

Un projet d'envergure qui s'applique à conférer une nouvelle apparence à Alger et la régénérer afin d'en faire une métropole et une grande capitale méditerranéenne et africaine en relation avec le reste du monde.

C'est dans cette dynamique de métropolisation de la ville d'Alger que nous voulons inscrire notre projet qui sera projeté dans le quartier d'El Mohammédia vu que c'est un pôle d'intervention important par sa position stratégique et le réseau d'infrastructure dont il dispose.

## Problématique ?

Les principes du développement durable qui relient les enjeux sociaux, économiques et écologiques, doivent aujourd'hui devenir incontournables pour tous les acteurs de l'architecture, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire.

Le renouvellement urbain désigne l'ensemble des interventions mises en œuvres dans les quartiers en crise, en vue d'améliorer leur fonctionnement et de favoriser leur insertion dans la ville. Ces interventions empruntent plusieurs voies et vont de restructuration à l'amélioration de la desserte des transports, la création de nouveaux services publics, à l'implantation d'entreprise et l'accompagnement social des habitants.

Face à la destruction du paysage urbain, le déclin de la qualité de vie, à l'épuisement progressif des ressources énergétiques non renouvelable et à la raréfaction du foncier, des opérations de renouvellement urbain sont inévitables, capables d'estomper les périodes d'extension rapide et incontrôlées des villes qui ont eu de multiples effets négatifs et de redresser la situation dans la mesure du possible, surtout dans les zones urbaines centrales souvent exposées aux risques majeurs et qui concentrent des équipements stratégiques, des activités multiples et un cadre bâti de grande valeur mais en mauvais état.

El Mohammédia est un exemple flagrant de cette situation, le tissu urbain et les nouvelles infrastructures créent une ville ex-nihilo projetée pour le prestige, en passant d'une échelle locale à une échelle internationale sans une échelle intermédiaire.

Quels types d'aménagement enfin prévoir, pour améliorer le confort urbain, l'image et la qualité de vie en ville ?

Comment bénéficier de la situation stratégique d'El Mohammédia pour en faire une vitrine de la baie d'Alger tout en assurant une fluidité de transition de point de vue économique et touristique ?

Comment contribuer, par le biais d'un projet architectural, au développement de la ville d'Alger, afin de renforcer son rôle métropolitain?

## Les hypothèses

1. Projeter des équipements de grande envergure, et à vocation internationale contribue à faire du projet urbain un accélérateur de renouvellement pour la ville.
2. Renforcement et développement de nouvelles centralités à l'échelle de la ville.
3. Des stratégies d'interventions urbaines différenciées pour inscrire le projet dans un tissu unifié.
4. Réaménagement des espaces publics et urbains.

## Objectifs :

- Contribution à une nouvelle image de la ville d'Alger.
- Internationalisation de ses activités.
- Contribution à faire d'Alger un foyer de développement et un pôle d'attraction.
- Attirer les investisseurs et les capitaux nationaux et étrangers.
- Mettre en place une nouvelle politique de déplacement.
- Créer des connexions pour renforcer le lien ville- mer et rééquilibrage des parties nord et sud.
- Attirer les investisseurs et les capitaux nationaux et étrangers

*1<sup>er</sup> CHAPITRE :*  
*Diagnostic Urbain.*

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## I. Présentation d'El Mohammadia

### 1. Situation :

La commune d'El Mohammadia se situe au cœur de la baie d'Alger à 10Km du centre d'Alger avec un étalement sur le front de mer de 3.2 km et s'étend sur une superficie de 800 ha.



Figure 01: Vue d'ensemble de la commune d'El Mohammadia / Source : APC d'El Mohammadia

### 2. Fiche technique :

Wilaya: Alger

Daïra: Dar El Beida

Commune: El Mohammadia

Population: 62 543 Hab. (2008)

Densité: 7 918 Hab/km<sup>2</sup>

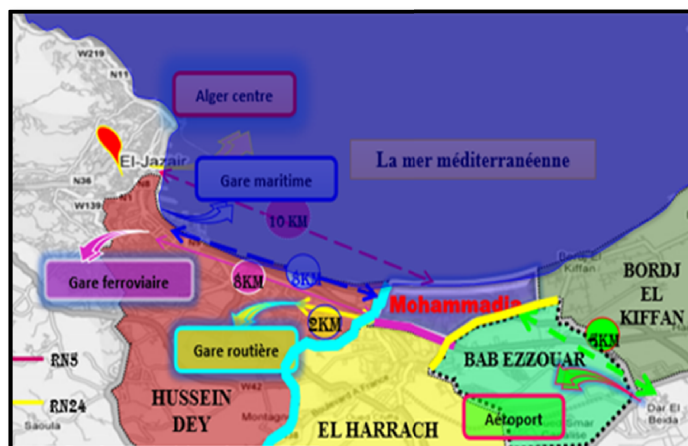


Figure 02: Carte définissant la position d'El Mohammadia par rapport aux infrastructures de transport.

Source : PDAU d'Alger (traitée par les auteurs).

### 3. Délimitation:

- Au Nord : La mer méditerranée.
- À l'Ouest : Oued el Harrach
- Au sud : El Harrach et Bab Ezzouar
- A l'Est : Bordj El kifan

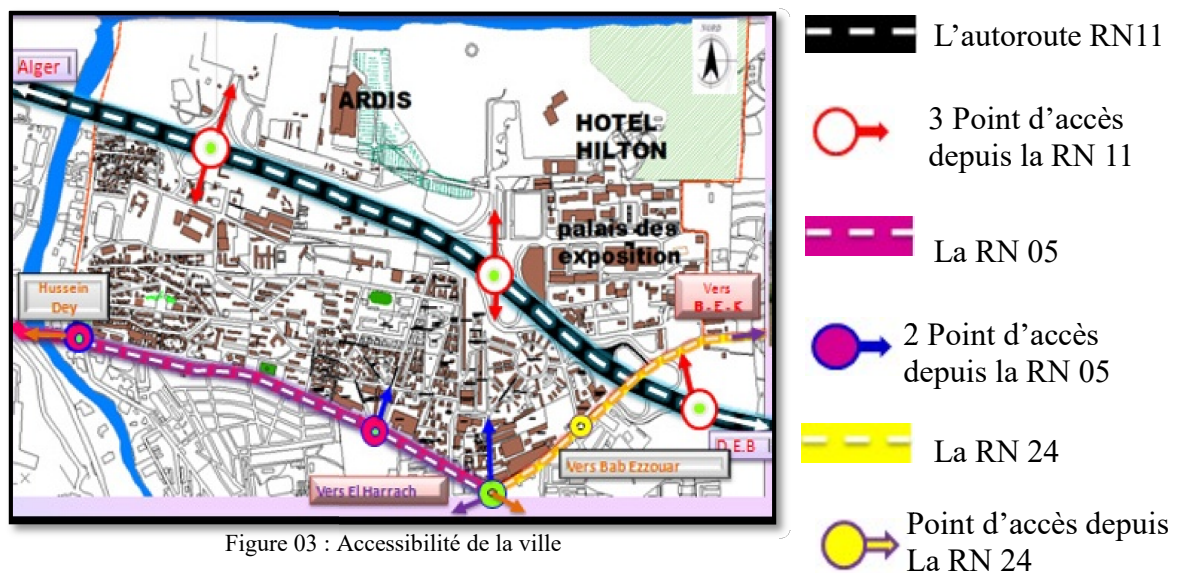
# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## Enjeu:

Exploiter la situation centrale d'El Mohammédia, pour en faire une vitrine maritime d'Alger métropole.

## 4. Accessibilité:

Elle est à proximité des infrastructures de transport suivant : -une gare routière (à 2 km), une gare ferroviaire (à 1.5km), une gare maritime (à 8km) et l'aéroport Houari Boumediene (à 5km).



Source : le PDAU d'Alger, traitée par les auteurs

## Constat :

El Mohammédia malgré qu'elle représente une vitrine de la baie d'Alger, traversée par une importante infrastructure routière, son accessibilité reste une problématique et une contrainte majeure.

## Enjeux:

Faciliter l'accès vers les deux entités, atténuer l'effet de rupture provoquée par la RN11, faire renaître la relation entre El Mohammédia et ses deux ressources naturelles que sont la mer méditerranéenne et Oued El Harrach.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## 5. La topographie:

Les terrains d'El Mohammedia sont peu accidentés. Les pentes restent douces entre 0 et 12%.



Figure 04: Coupe schématique de la topographie.

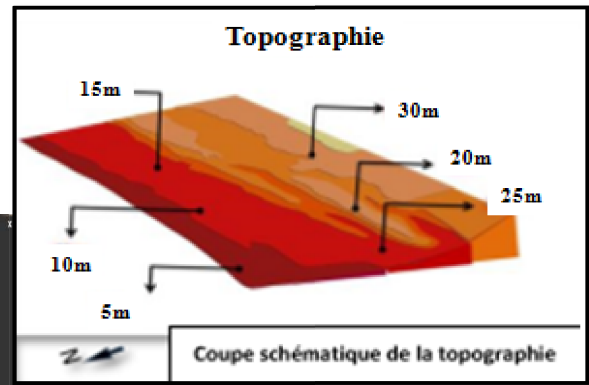


Figure 05 : la morphologie de terrain / Source : auteurs

## 6. Géologie :

■ Terrains favorables 1 : (Portance variant de 5 à 15 bars).

■ Terrains favorables 2 : (Portance variant de 2.5 à 5 bars).

■ Terrains moyens : (Portance variant de 0.5 à 2.5 bars).

■ Terrains médiocres : (Portance variant de 0.2 à 2 bars).

■ Terrains défavorables : (les berges basses et le fond d'Oued El-Harrach.)

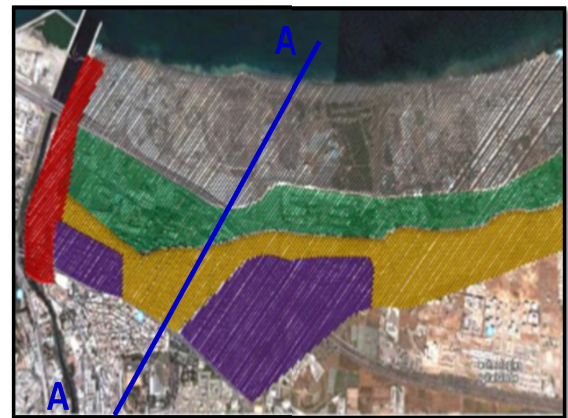


Figure 06 : Géologie d'El Mohammedia. Source : Google Ourthe traitée par les auteurs

### **Enjeu:**

Disponibilité foncière et géologie globalement favorable à la construction.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## II. Lecture diachronique de la ville

L'histoire d'El Mohammedia est étroitement liée à celle d'Alger, On peut distinguer cinq périodes marquées par des faits urbains :

### 1. El Mohammedia jadis, rempart défensif (avant 1830):

#### Fait historique:

- L'arrivée des turcs

#### Faits urbains:

- Édification du Bordj El Kantara.
- Création des voies qui relient les batteries militaires au long de l'oued.

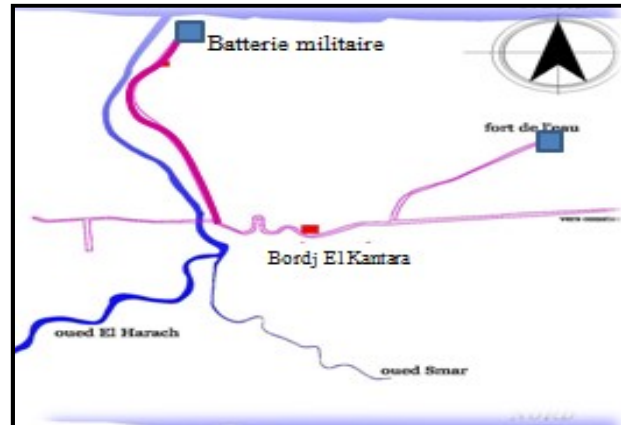


Figure 07: carte des 1ere implantations à El Mohammedia

Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures

### 2. El Mohammedia à vocation militaire (1830-1837) :

#### Faits historiques :

- L'arrivée des français.

#### Faits urbains :

- Transformation du Bordj El Kantara en Maison carrée.
- Aménagement de l'actuelle rue Khattab Ben Youssef sur un ancien chemin de l'époque ottomane.
- Création des fossés, ponctués de redoutes, reliant la Maison carrée aux deux batteries.
- Premiers travaux d'assainissement avec l'apparition de nouvelles constructions au pied de La Maison Carrée.

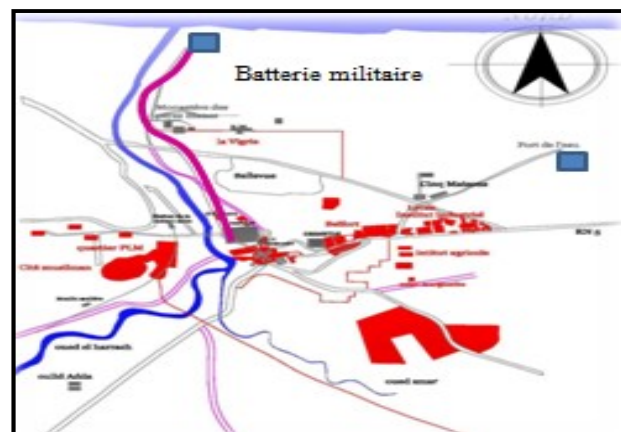


Figure08 : carte illustrant l'état d'El Mouhammadia

(1830-1837)

Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## 3. El Mohammedia à vocation culturelle et agricole (1837-1862) :

### Faits historiques :

- La prise en compte de la religion chrétienne en 1839.

### Faits urbains :

- Construction du monastère des Pères Blancs.
- Achèvement des travaux d'assainissement.
- Assèchement des marécages.
- Création de nouvelles voies vers le Sud.

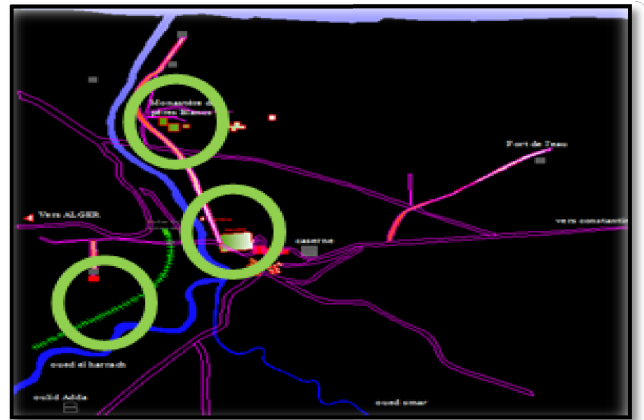


Figure 09 : carte illustrant l'état d'El Mouhammedia

(1837-1862)

Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures

## 4. El Mohammedia à vocation économique (1862-1882):

### Faits historiques :

- L'arrêté préfectoral de 1862.
- La Maison-Carrée est promue commune 1870.

### Faits urbains :

- Création du marché aux bestiaux.
- Achèvement de la route moutonnaire(RN5).
- Constructions aux abords des routes.
- Naissance des quartiers (Lavigerie, Belfort, 5 Maisons...).

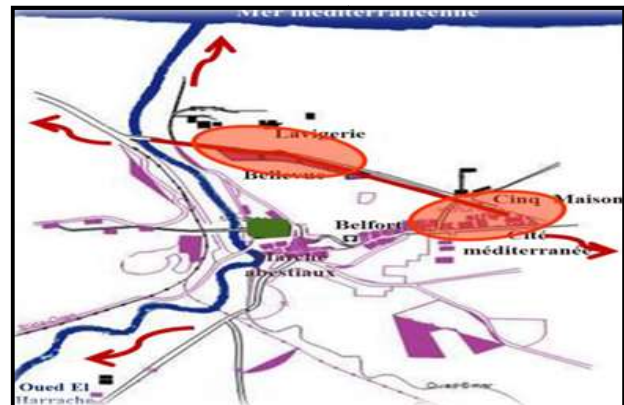


Figure10 : carte illustrant l'état d'El Mouhammedia

(1862-1882)

Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures

## 5. El Mohammedia à vocation industrielle et résidentielle (1882-1962) :

### Faits historiques :

- La révolution industrielle à partir de 1875.
- Le plan de Constantine 1958.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## Faits urbains :

- Implantation d'usines le long des berges de l'Oued.
- La création de nouvelles infrastructures routières, notamment l'autoroute de l'Est.
- Développement de l'habitat individuel.
- Développement d'habitats collectifs (les dunes 1959, cité 760 logements).

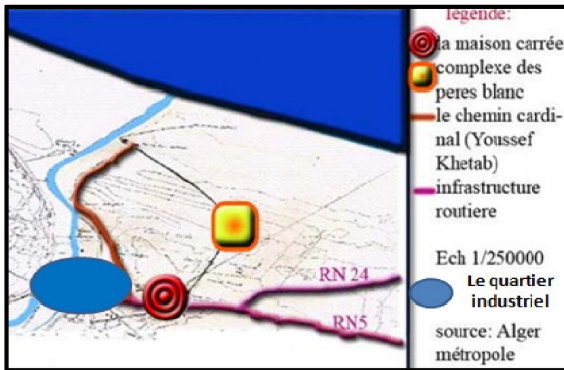


Figure 11 : carte illustrant l'état d'El Mouhammedia 1875-1954

Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures

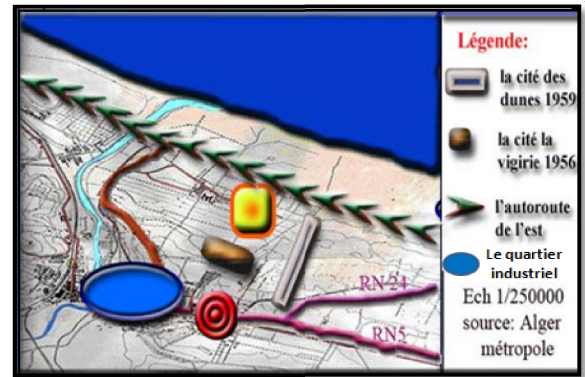


Figure 12 : carte illustrant l'état d'El Mohammedia 1954-1962

Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures

## 6. Période post coloniale 1962 à nos jours :

Après l'indépendance, il y a eu un important exode rural qui a engendré l'élaboration d'instruments urbanistiques pour résoudre les problèmes de la ville et planifier sa croissance.

Ces instruments visaient à revitaliser la baie d'Alger pour la mettre à la même échelle que les villes du monde et devenir métropole internationale. El Mohammedia a justement ce potentiel de zone charnière entre le national et l'international.

## Faits urbains :

- L'élaboration du P.O.G de 1975, le P.U.D de 1980 et le P.D.A.U
- L'apparition des ZUHN pour répondre à la crise du logement.
- L'implantation de la foire d'Alger en 1964
- L'aménagement de l'autoroute de l'Est en 1986.
- L'hôtel HILTON en 1990.
- Le centre commercial Ardis
- La future grande mosquée d'Alger.

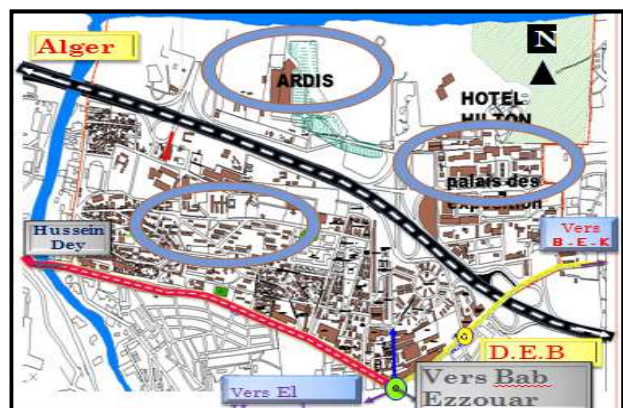


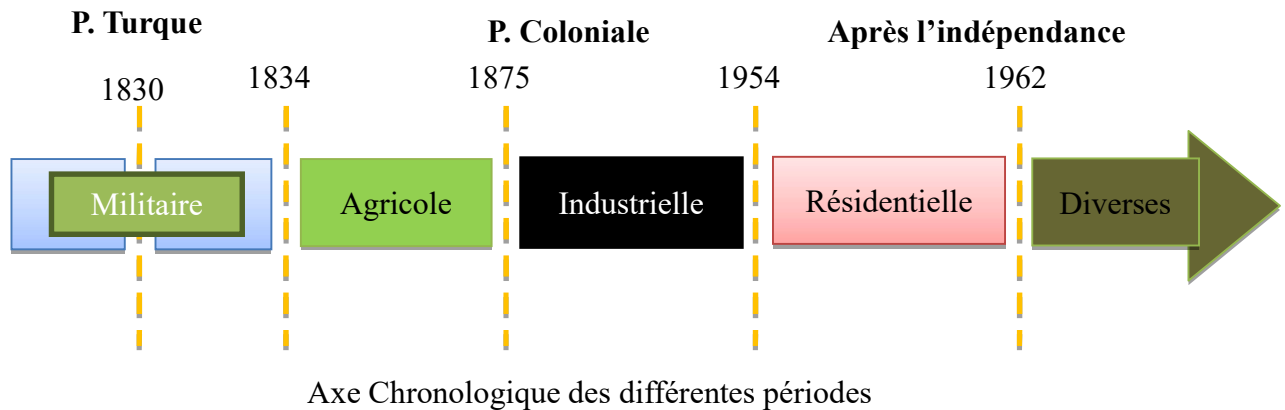
Figure 13: Carte des pôles de croissance

Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteures

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## 7. Synthèse :

El Mohammadia fait partie de l'un des plus vieux noyaux d'Alger conçu après la Casbah et qui s'est transformé de périphérie en centre à travers le temps tout en changeant de vocation :



### Enjeux:

Faire d'El MOHAMMADIA un exemple de mixité que ce soit, urbaine, sociale ou fonctionnelle.

## III. Différentes propositions de planification :

### 1. Le plan obus du Corbusier 1939:

- La monotonie structurelle et fonctionnelle (elle représente une barrière)
- C'est une opération qui touche partiellement notre périmètre d'étude.



Figure 14 : Plan Obus du Corbusier.

Source : APC d'EL Mohammadia.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## 2. La proposition d'Oscar Niemeyer en 1969 :

- Résoudre le problème du déséquilibre de la structure Algéroise.
- Grande échelle et impression d'hostilité.



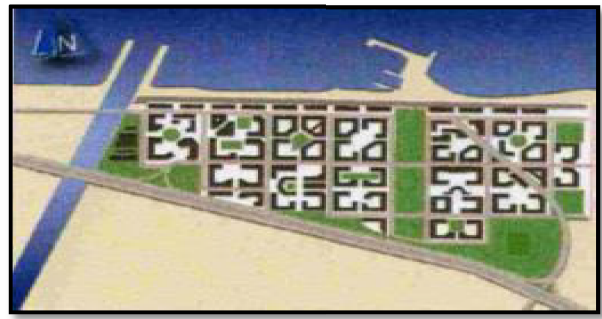
Figure 15 : Proposition d'Oscar Niemeyer.

Source : APC d'EL Mohammadia.

## 3. Propositions de 1983 à 1986:



Proposition de la société Japonaise Marubeni (1983)



Proposition de la société du CNERU (centre national d'étude et de recherche en Urbanisme) (1984)



Proposition de la société Française Bouygues 1983



Proposition de 1986

Figure 16 : les propositions de 1983 à 1986 / Source : APC d'EL Mohammadia

### Constat:

- Dominance de l'habitation pour répondre au besoin de logements.
- Exploitation de la partie Nord.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## 4. Proposition de 1991: (D'équipements hôtelières et loisirs)

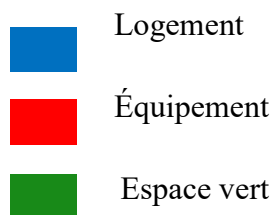
Suivant les directives du PDAU, trois variantes ont été proposées:



Variante 1



variante 2



Variante 3

Figure 17 : les propositions de 1991 / source : APC d'EL Mohammadia

### 1<sup>er</sup> variante:

Circulation piétonne sur le front de mer sur un parcours doté d'équipements culturels et de loisirs.

### 2<sup>ème</sup> et les 3<sup>èmes</sup> variantes:

Voie de circulation sur le littoral qui continue jusqu'à Bordj el-Kiffane, concentration d'équipements à proximité du port de plaisance.

### **Constat :**

- Un programme de logement allant de 500 à 1200 logements.
- Équipements hôteliers et de loisirs.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## 5. MANARA de BLANKY en 2002 :

- Articulation avec L'hyper centre d'Alger
- Diversifier les activités de la zone et établir le lien ville/mer
- L'ensemble des propositions concerne la partie nord sans prendre en compte la partie urbanisée.



Figure 18: Manara de Blanky Source : APC Mohammadia

## 6. ALGER MEDINA par DAHLI 2002 :

Le but de cette proposition est de renforcer le caractère touristique et d'affaire de la zone nord, et d'afficher une image moderne à l'internationale avec le soin particulier accordé à la façade maritime.



Figure 19 : 3D de la Proposition de Dahli (2002).

Source : <http://www.algermedina.com>.

### Enjeu :

- Internationaliser le cœur de la baie d'Alger, tout en renforçant son potentiel.
- L'ouverture sur le reste de la ville en créant une échelle de transition.

### a. Les projets structurants dans cette proposition:



Figure 20 L'hôtel Hilton

Source : <http://www.algermedina.com>



Figure 21 : La grande mosquée d'Alger source:  
<http://www.algermedina.com>

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## **b. Plan stratégique d'Alger (Les travaux d'aménagement de la baie d'Alger)** **Action clés du projet (Projet Alger 2029) :**

- Une politique plus écologique : une ceinture d'agri-parcs (parc métropolitain du Baïnem), l'aménagement paysager des autoroutes, un Tramway pour la rocade et de longues promenades en front de mer.
- Réconcilier les Algérois avec la mer : en prévoyant de "redonner des espaces de loisirs et l'accès à la mer aux Algérois".
- Édification de nouveaux pôles universitaires.
- Aménagement de promenades (sablettes)
- Hôtels, entreprises du secteur tertiaire, palais des congrès, parc urbain Le nouveau quartier d'affaires d'Alger, près de l'aéroport.



Figure 22 : Projet Alger 2030. / Source : APC d'EL Mohammadia.

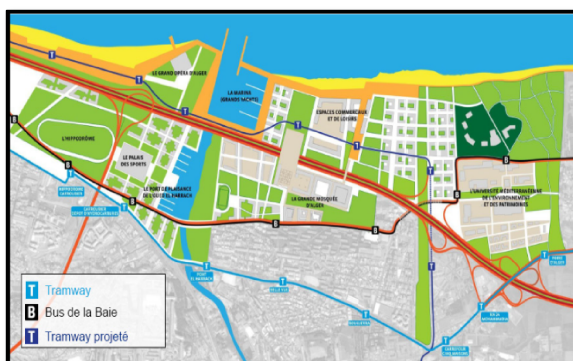


Figure 23 : Schéma de circulation d'El-Mohammadia proposé dans le projet / Source : APC d'EL Mohammadia.



Figure 24 : Promenade maritime Sablette / Source : APC d'El Mohammadia.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## c. Master Plan d'Alger à l'horizon 2029 :

Le futur d'Alger, un Alger qui se veut une référence en Méditerranée et dans le monde, repose sur six piliers du Master Plan du PDAU d'Alger à l'horizon 2029. Ces piliers se matérialisent en 82 projets structurants qui correspondent à des propositions concrètes d'intervention et qui 'donnent corps' au modèle territorial préconisé dans le Master Plan.

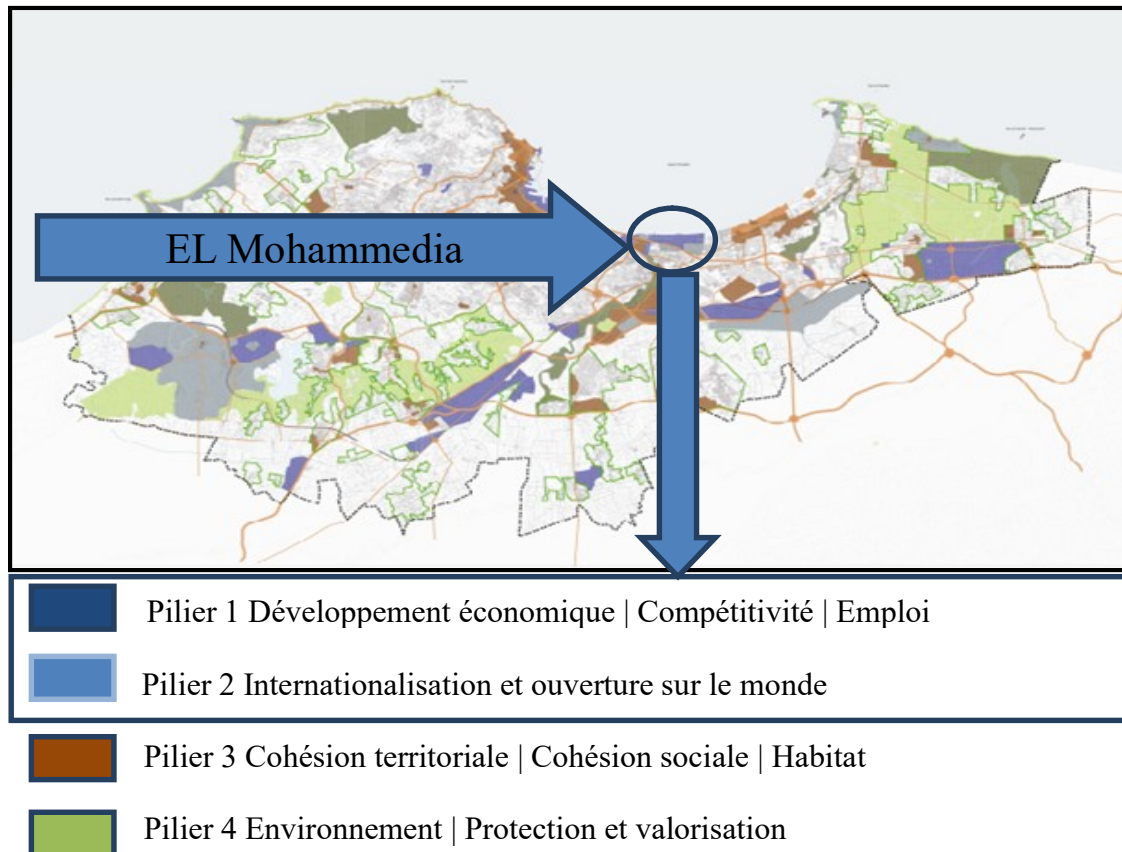


Figure 25 : Les 4 piliers de master plans d'Alger à l'horizon 2029 / source : PDAU d'Alger

### Pilier 1 :

- ✓ Développement économique /Compétitivité /Emploi.
- ✓ Une ville qui assiste à la croissance et au développement économique, à la création d'emplois et de richesse, où les institutions modernes, qualifiées et compétitives.

### Pilier 2

- ✓ Ouverture de la ville au monde / Internationalisation.
- ✓ Une ville ouverte, qui se projette dans l'espace international, dotée d'équipements qui lui permettrait de s'affirmer et de se différencier à l'extérieur.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## IV. Lecture synchronique du périmètre d'étude

### 1- Délimitation du périmètre d'étude :

Notre périmètre d'étude est limité du côté :

- Nord : La Mer Méditerranéenne.
- Sud : L'avenue Ahmed Azzouz+RN5.
- Est : La Foire d'Alger et l'Hôtel Hilton.
- Ouest: Oued El Harrach.



Figure26:Vue aérienne de périmètre d'étude source : Google Ourthe traitée par les auteures

### 2- Structure urbaine:

On distingue deux entités majeures:

- La partie sud urbanisée où le tissu existant a une vocation résidentielle (logements individuels et collectifs), une entité marquée par la présence de la future grande mosquée et quelques équipements à caractère régional.
- La partie maritime non urbanisée où l'on trouve des équipements d'affaire et de loisir où se trouvent la foire d'Alger et l'Hôtel Hilton ainsi que le centre commercial ARDIS.



- Zone à urbaniser
- Zone Urbanisée

Figure27 : les 2 zones de périmètre d'étude / Source : Google Ourthe traitée par les auteures

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## 3. État du foncier:

Mohammedia contient une grande réserve foncière l'une des plus importantes de la capitale et cette réserve se trouve sur la partie maritime non urbanisée d'El Mohammedia sur le long de 2,6Km de côte et c'est ce qui lui donne toute cette importance.

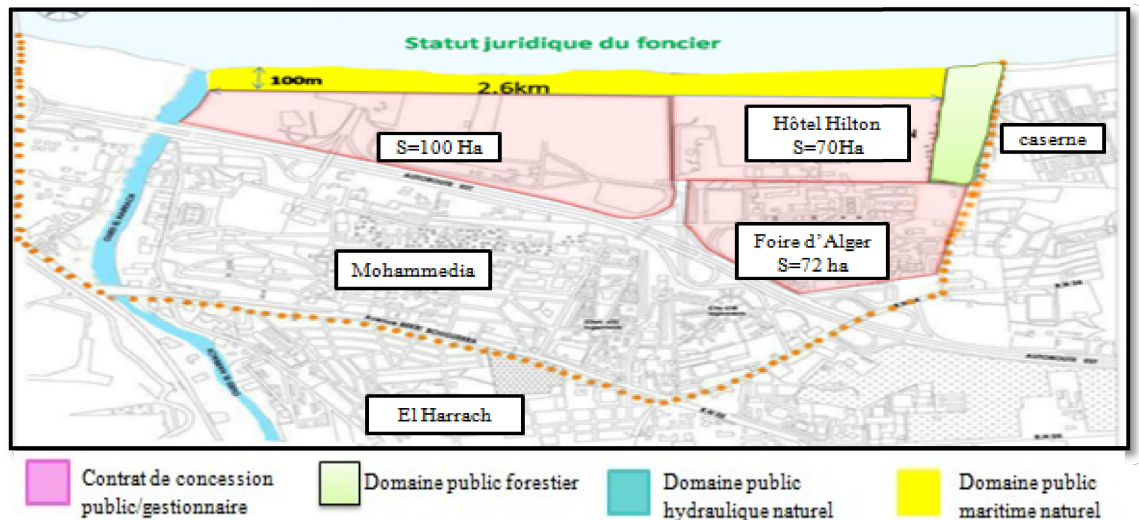


Figure 28 : Carte du foncier d'El Mohammedia source : APC d'El Mohammedia traitée les auteurs

### Enjeux :

- Exploiter le foncier de manière rationnelle.
- Créer une unité architecturale entre l'entité Nord et l'entité sud.

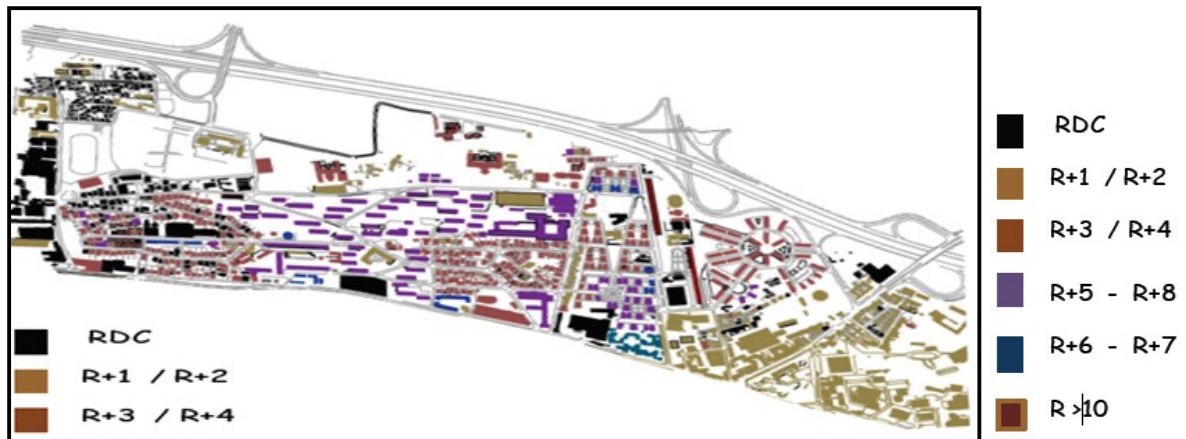
## 4. Le Cadre bâtis:

### Habitat collectif:

Les gabarits sont en moyenne de R+3 à R+5, à l'exception des Dunes; R+10 qui s'inscrit dans la politique des grands ensembles (plan de Constantine 1958), leurs fonctions est exclusivement résidentielles, présentant des immeubles barres.

L'habitat individuel: Les gabarits varient entre R.D.C et R+3.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain



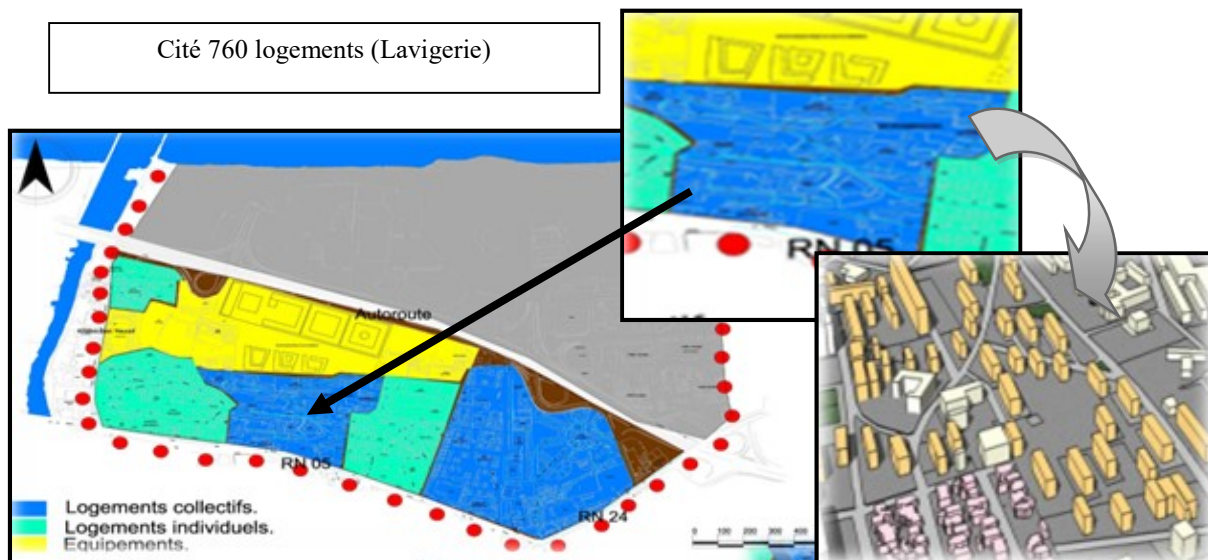
## 5. Les sous entités:

### ➤ Logements collectifs:

#### a. Cité 760 logements (ex Lavigerie):

Le tracé de cette sous entité est caractérisé par :

- L'existence d'une voie principale de laquelle dérivent des petites voies qui desservent les îlots.



#### b. Cité 632 logements:

Tracé régulier avec un système de voies tracé géométriquement, suivant un alignement par rapport à la rue Ténès.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

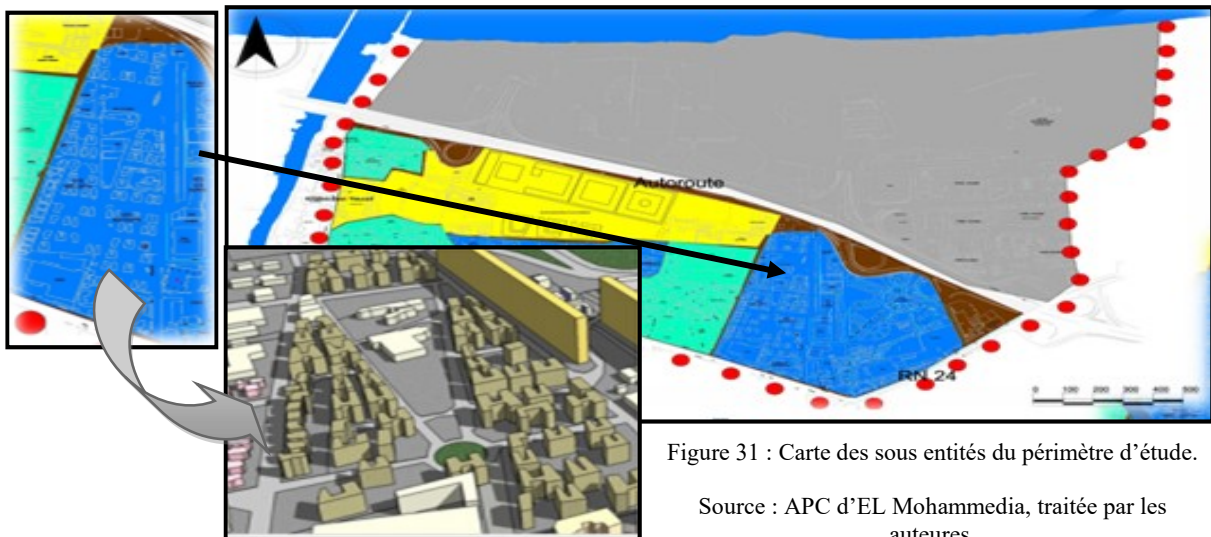


Figure 31 : Carte des sous entités du périmètre d'étude.

Source : APC d'EL Mohammedia, traitée par les auteurs.

## c. Cité 618 logements:

- Les orientations en étoile pour dissuader la circulation dans le lotissement.
- Implantation radioconcentrique autour d'une placette inexploitée.

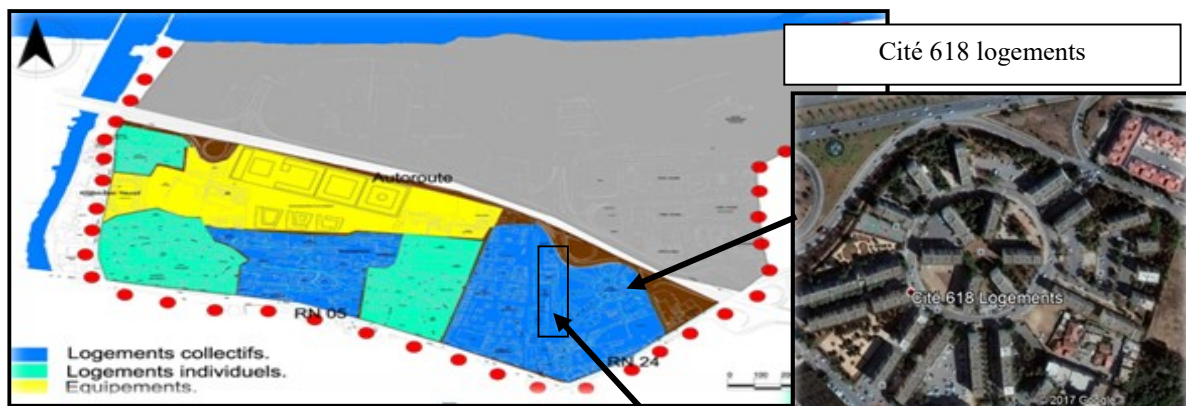
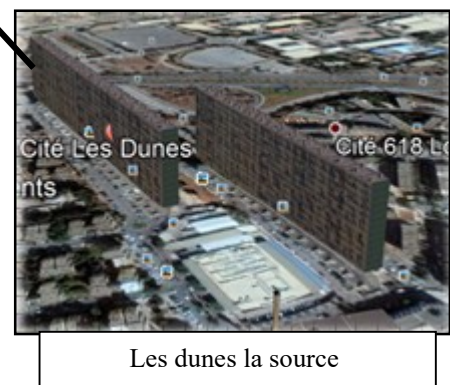


Figure 32 : Carte des sous entités du périmètre d'étude.

Source : APC d'EL Mohammedia, traitée par les auteurs.

## d. Le projet des dunes:

S'inscrit dans la politique des grands ensembles (plan de Constantine 1958), leur fonction est exclusivement résidentielle avec un gabarit R+10. Présentant des immeubles barres implantés suivant l'orientation climatique faisant disparaître la notion de façade urbaine et la notion de rue.



# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## ➤ Logements individuels:

Lotissement Méditerranée: Ce lotissement se compose d'îlots irréguliers formés par plusieurs parcelles, avec de diverses formes du bâti.

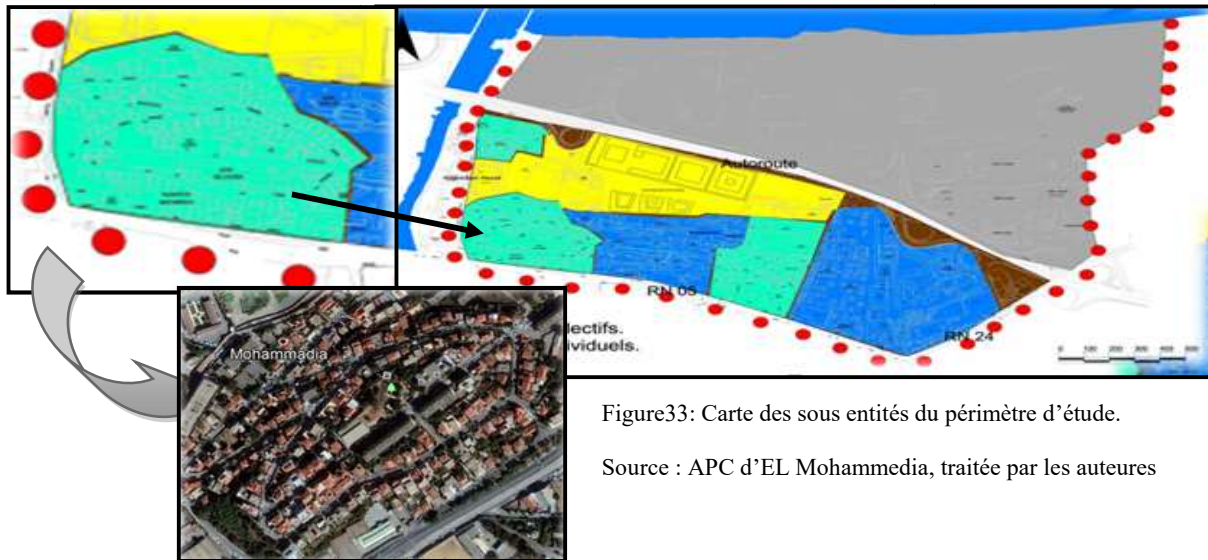


Figure33: Carte des sous entités du périmètre d'étude.

Source : APC d'EL Mohammadia, traitée par les auteures

## Constat sur l'état du bâti:

Le bâti dans sa majorité est en bon état; tout ce qui est récent (foire d'Alger et l'Hôtel Hilton et les cités d'habitat) et le moyen état comprend la zone industrielle sur la rive de oued El Harrach ainsi que la partie des dunes. Il n'existe qu'une partie de logements précaires située sur la partie nord de la berge d'Oued El-Harrach qui est en mauvais état.

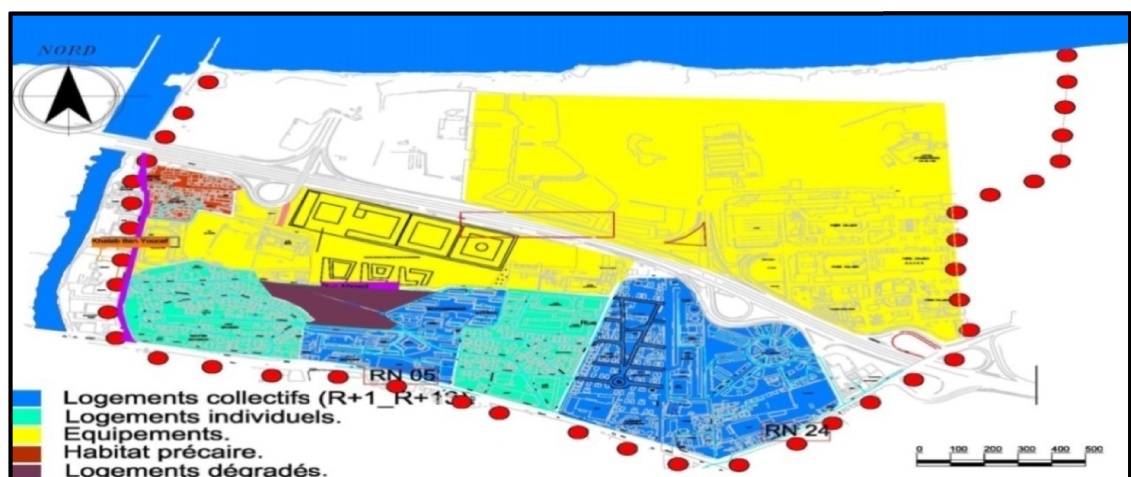


Figure 34 : Carte de cadre bâti du périmètre d'étude.

Source : APC d'EL Mohammadia, traitée par les auteures

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## 6. La mobilité:

### ➤ Axes primaires:

#### a. Autoroute Est (RN11):

La RN11 charcute le terrain en deux grandes entités, vu que c'est une voie rapide ce qui crée un déséquilibre entre la partie Sud urbanisée et la partie maritime non urbanisée.

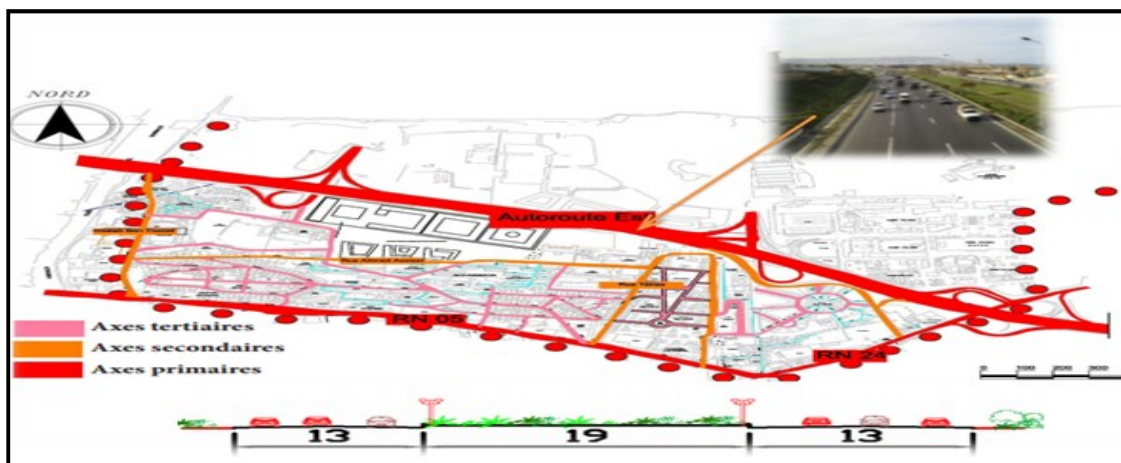


Figure 35 : carte du système viaire d'El Mohammédia

Source : l'APC d'El Mohammédia traitée par les auteurs

#### **Constat :**

Elle ne fait que traverser le tissu d'El Mohammédia et elle ne la dessert pas en transport dépourvue de moyen de transport collectifs, ou d'arrêt de bus permettant l'accès vers l'intérieur d'El Mohammédia.

#### **Enjeu :**

Assurée la continuité ville et mer.

#### b. RN05 (éléments de permanence) :

Seule route qui mène vers l'Est. Avant la création de la voie expresse, elle desservait la gare routière et ferroviaire du Caroubier, El Harrach et El Mohammédia.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain



Figure 36 : carte du système viaire d'El Mohammédia suivi par une coupe schématique de la RN 05

Source : l'APC d'El Mohammédia traitée par les auteures

## Constat:

Elle dispose d'une ligne de tramway, malgré qu'elle soit bien desservie par les moyens de transport en commun elle souffre d'un manque de mobilier urbain.

## Enjeu :

Réaménagement de la voie.

### c. RN24 (éléments de permanence):

La route nationale n°24 relie le quartier d'EL-HARRACH à BOURJ EL KIFAN, elle est bien équipée, possède une ligne de tramway et desservie par des bus de transports en commun.

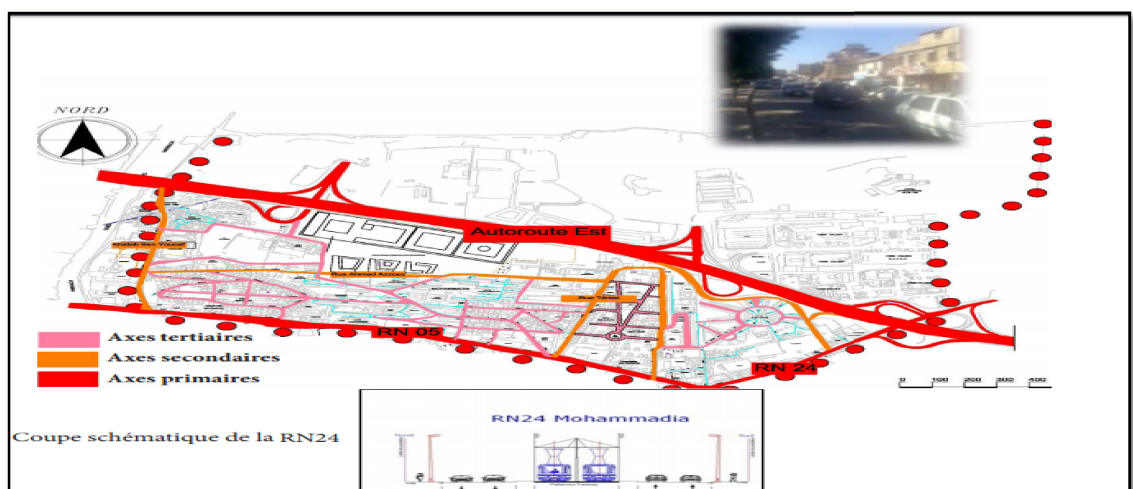


Figure 37 : carte du système viaire d'El Mohammédia suivi par une coupe schématique de la RN 24

Source : l'APC d'El Mohammédia traitée par les auteures

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## ➤ Axes secondaires :

### a. Axes de communication des différents quartiers:

Pour qualifier un axe d'échelle de quartier il doit traverser presque tout le quartier d'étude, cela c'est le cas de la voie Ahmed Azzouz, la rue khatteb Ben Youcef, rue de Ténès à El Mohammadia Elles traversent presque tout le quartier d'étude.

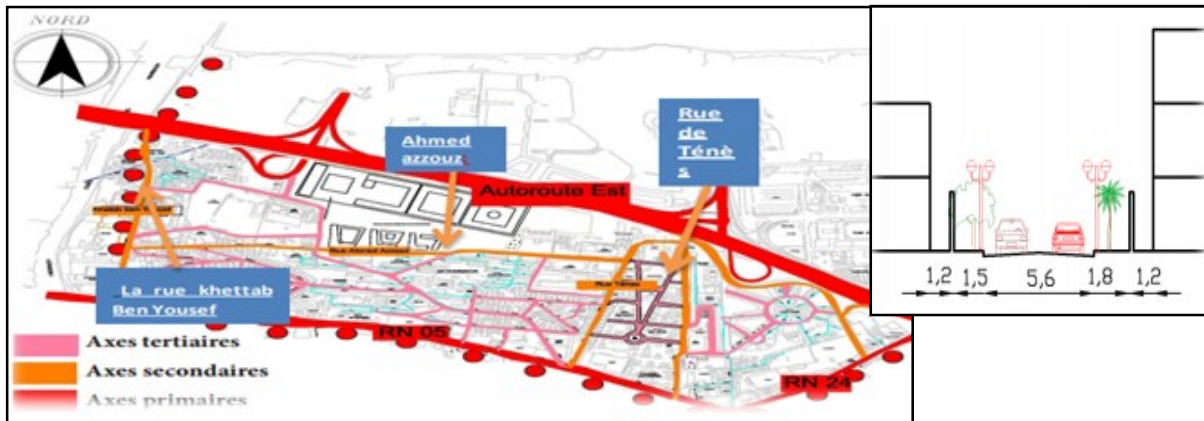


Figure 38: carte des axes secondaire d'El Mohammadia

Source : l'APC d'El Mouhammadia traitée par les auteurs

### Constat:

- Un manque de dynamisme le long de ces voies.
- Un Manque d'espaces de stationnement.
- L'absence de façades urbaines.

### Enjeux

- Rétablir le lien entre les différentes entités de la commune.
- Définition des façades urbaines.
- Encourager la circulation douce.

### b. Les Axes de communication des servants les entités:

Dans les rues desservants les entités résidentielles (logements).

### Constat:

- La dominance du logement le long de ces rues.
- Manque de dynamisme et d'activités et de mobiliers urbains.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## Se déplacer à El Mohammedia:

Question déplacement, on rencontre plusieurs moyens de déplacement à El Mohammedia.

L'absence d'articulation entre les deux parties de la ville:

La partie maritime et la partie urbanisée, provoquée par le passage de l'autoroute de l'est qui constitue un obstacle de croissance de tissu urbain vers le nord.

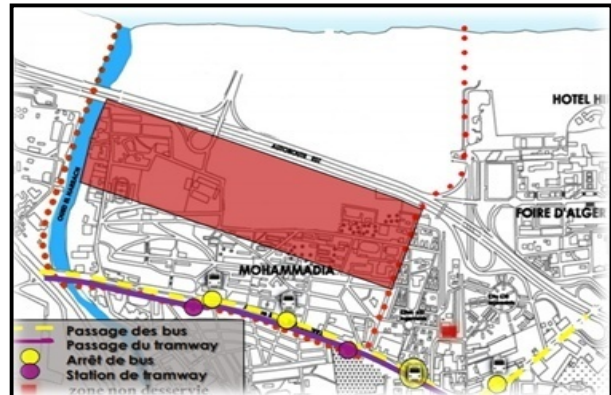


Figure 39: Carte des moyens de transport disponible à El Mohammedia

Source : l'APC d'El Mohammedia traitée par les auteurs

### Constat :

- Le transport public (Bus, tramway) passe par la périphérie du site.
- Aucun réseau de transport qui sert l'intérieur de notre site.

### Enjeu :

Nécessité de développée des moyens de transport à l'intérieur afin de renforcer le lien mer/ville.

## c. Équipements et éléments de repères :

El Mohammedia dispose de divers équipements, de différentes échelles et d'activités qui lui confère une importance intercommunale, nationale et même international.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain



Figure 40: Carte d'équipements publics. / Source : APC El-Mohammadia (Traité par les auteurs).

- Elle possède des équipements à l'échelle internationale (ex: palais d'exposition, hôtel Hilton, marché, ARDIS, la grande mosquée).

## Constat :

- El Mohammedia se caractérise par une « Rupture d'échelle » en termes de fonction et d'attractivité
- Les points de repère à El Mohammedia sont assez nombreux pour se localiser soit à l'extérieur ou à l'intérieur.
- Dégradation de la zone industrielle

## Enjeu :

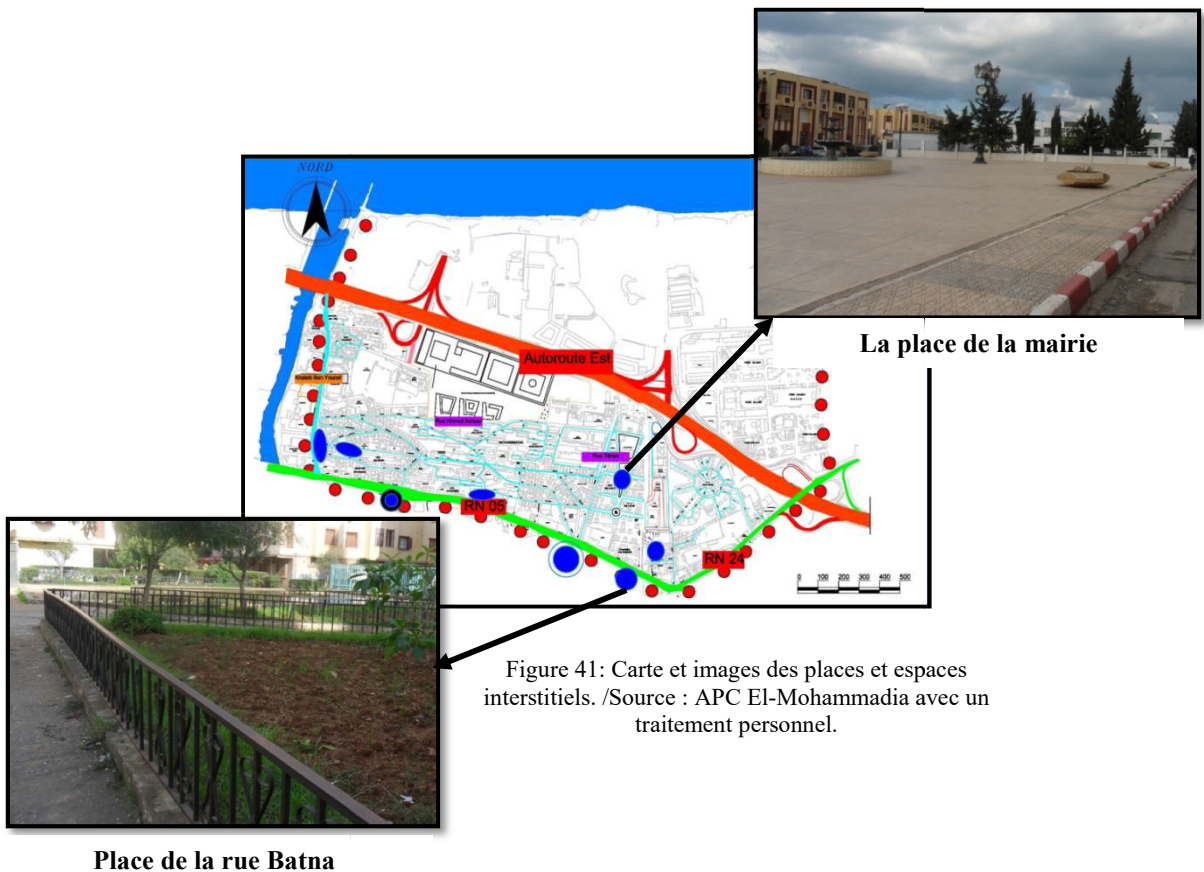
- Rééquilibrage d'échelles des équipements.
- Impact de la position centrale de la grande mosquée.
- Renforcer le caractère attractif du palais des expositions.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## d. Les places publiques :

Les places publiques du périmètre ne jouent pas leur rôle principal; ils sont considérés et perçus comme un vide résidentiel ou simplement un espace de transition.

On cite comme exemple: La place de la mairie, place de la rue Batna.....etc.



### Constat :

- Manque de places publiques structurantes, conviviales et dynamiques.
- Places existantes non-aménagées, dégradées et faiblement fréquentées.

### Enjeu :

Structuration, animation et dynamisation du périmètre d'étude.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## b. Environnements et risques naturels :

### ➤ Le paysage :

C'est ce que l'on voit, mais aussi: ce que chacun perçoit, un patrimoine urbain et naturel à exploiter et valoriser, et dans ce cas El Mohammadia dispose d'un potentiel important (l'Oued, la mer, la forêt).

Des projets de dépollution et de réaménagement de l'Oued sont en cours de réalisation.

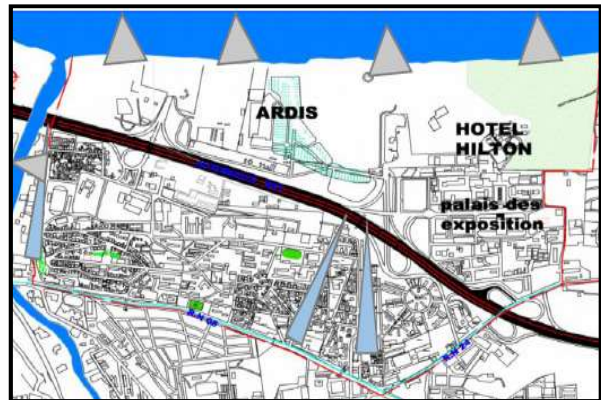


Figure 42 : carte illustrant les vues panoramiques

Source APC traité par l'auteur

### Constat :

- Mer et ville, une relation mal articulée.
- Des perspectives importantes mal aménagées.

### Enjeux :

- Agir pour un meilleur profit du paysage urbain et naturel (animation).
- Rétablir la relation mer et ville.

### ➤ 2/ risques naturels :

#### Constat :

- ✓ Pollution maritime de l'oued et de la mer ainsi que des nuisances olfactives.
- ✓ Pollution atmosphérique et nuisances sonores causée par la densité du trafic routier (autoroute de l'Est, RN 5 et RN24).
- ✓ Risque de sismicité (notre périmètre est classé zone 3 (Selon le Règlement Parasismique Algérien : RPA 99 - Révision 2003).
- ✓ Paysage urbain médiocre (pas de perspectives ni d'échappées visuelles).
- ✓ La mer méditerranéenne, Oued El Harrach et la forêt des pins maritimes sont des éléments naturels marquants du paysage non exploités, non valorisés et mis à l'écart.

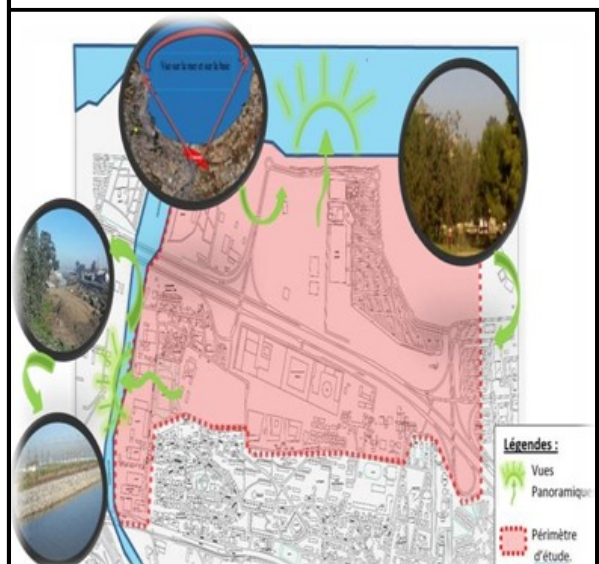


Figure 43 : Éléments naturels marquants du paysage d'El Mohammadia.

Source : APC d'EL Mohammadia, traité par les auteurs.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

## Les Enjeux :

- ✓ Rétablir la relation mer et ville et profiter de la position stratégique d'El Mohammedia pour en faire la vitrine d'Alger.
- ✓ Tirer profit du paysage naturel et de la navigabilité d'Oued el Harrach.

Après la phase diagnostique on a tiré les potentialités et carences de notre périmètre:

## Les potentialités:

- ✓ Sa situation centrale dans la baie d'Alger.
- ✓ Proximité d'importantes infrastructures de transport; gare routière, gare ferroviaire, gare maritime, aéroport.
- ✓ Existences de richesses naturelles à citer la mer et l'Oued, équipements à grande échelles ainsi que la disponibilité foncière.
- ✓ L'existence d'importantes voies retravaillées en périphérie de la ville telle que la (RN 11, RN 5 et RN 24).

## Les carences:

- ✓ La difficulté de l'accessibilité à l'intérieur du périmètre d'étude.
- ✓ La rupture causée par la RN11 entre la partie maritime et la partie urbanisée.
- ✓ Manque d'animation au niveau des rues reliant les différentes entités; la rue Ahmed Azouz par exemple.
- ✓ Absence d'un réseau transport desservant l'intérieur du périmètre.
- ✓ la dominance de la grande mosquée.
- ✓ Espaces verts mal aménagés et mal-vécus.
- ✓ Existence de vues panoramiques non exploitées.

## Synthèse des enjeux et des objectifs :

Enjeux	Objectifs
Le rôle de la position centrale d'El Mohammedia dans la baie d'Alger.	Renforcer la centralité et l'attractivité d'El Mohammedia.
Ouverture d'El Mohammedia sur elle-même et son entourage.	Renforcer l'accessibilité vers et à l'intérieur d'El Mohammedia.

# CHAPITRE I : Diagnostic urbain

L'accessibilité depuis la mer et l'Oued.	Créer des accès maritimes ( depuis l'Oued).
Mixité sociale et urbaine	Assurer une mixité fonctionnelle, urbaine et sociale
Liaison et communication entre les différentes entités du périmètre d'étude	Renforcer la liaison entre les deux entités (accès, cohésion, continuité fonctionnel et urbaine)
L'équilibre des échelles des équipements.	Atténuer la dominance de la grande mosquée et profiter de sa position centrale dans le périmètre d'étude en projetant des équipements de diverses échelles.
Disponibilité et récupération du foncier.	Projection d'habitat et des espaces d'accompagnements le long de périmètre d'étude.
Rétablir la relation entre ville et mer et profiter de sa position stratégique pour en faire la vitrine d'Alger.	Valoriser le paysage et animer l'aire d'étude (l'Oued et la mer)

## Schématisation des Objectif:

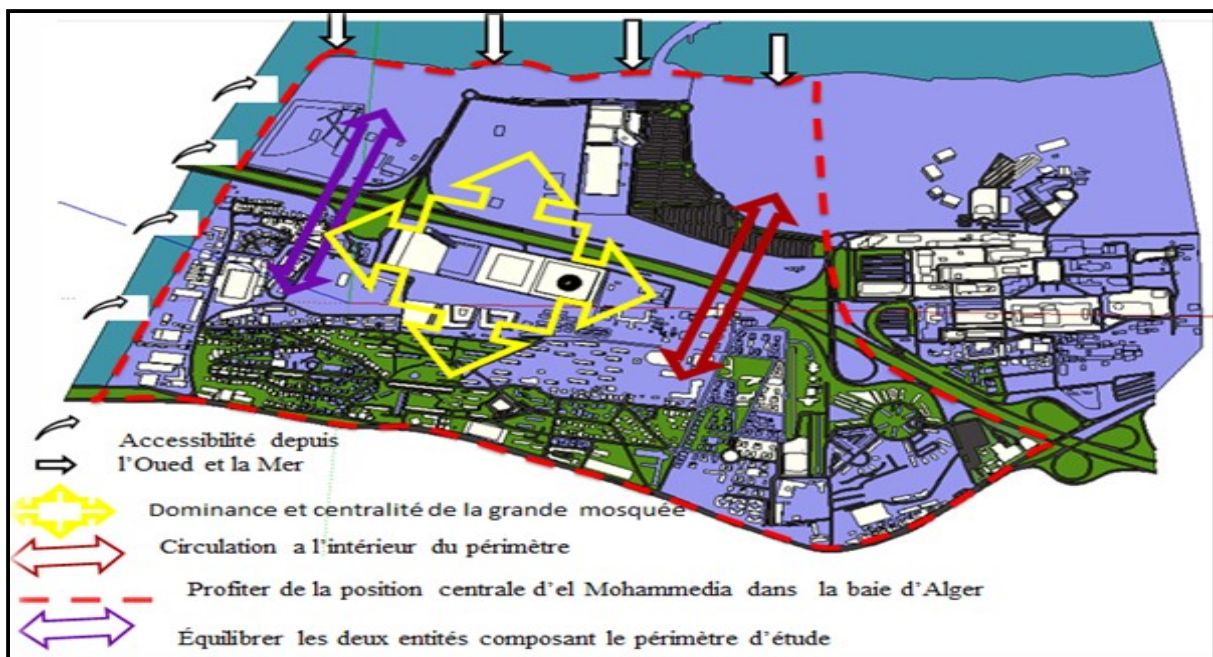


Figure 44: Vue aérienne sur le périmètre d'étude avec un traitement personnel pour les objectifs à attendre

*2<sup>ème</sup> CHAPITRE :*  
*OPERATIONS*  
*Urbain.*

### Choix du périmètre d'intervention :

Notre périmètre d'intervention est situé dans la partie nord-ouest de la commune d'El Mohammédia, s'étend sur 70 ha, il est doté d'un potentiel naturel important (mer, oued, Foncier....).

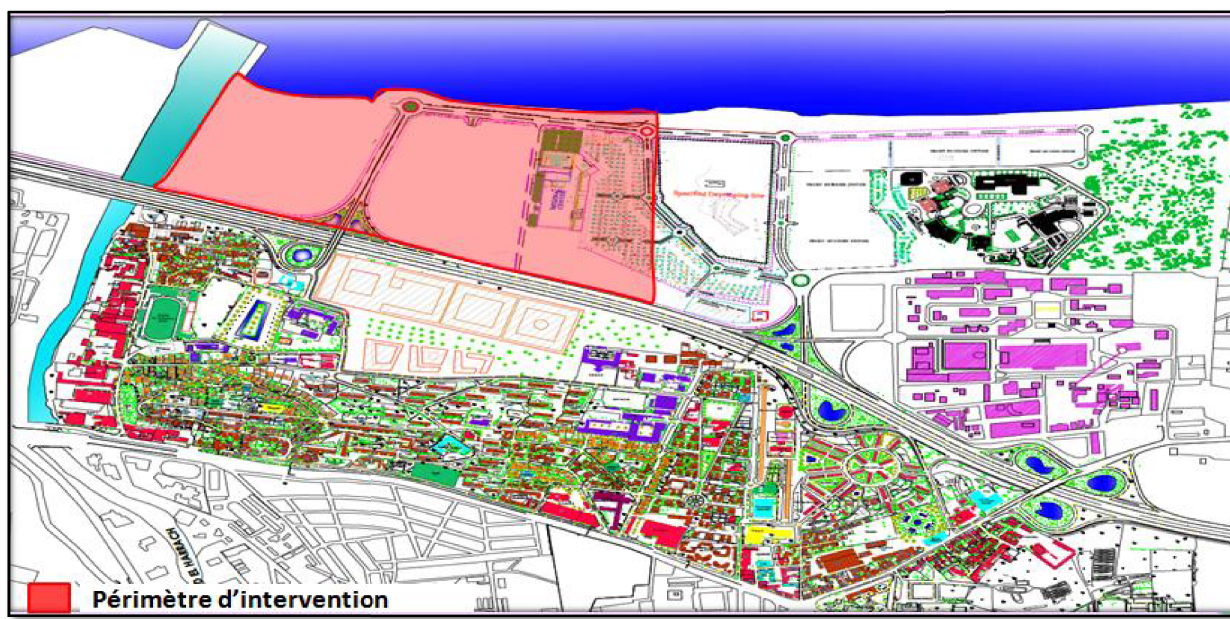


Figure45:carte de périmètre d'intervention. Source: auteurs

### Problématique :

**Comment bénéficier de la situation stratégique d'El Mohammédia pour en faire une vitrine de la baie d'Alger tout en assurant une fluidité de transition de point de vue économique et touristique ?**

### Analyse des références :

#### Exemple 01 : Euralille en France :

##### 1. Présentation et situation d'Euralille :

Euralille est un quartier d'affaires français situé sur les villes de Lille et de La Madeleine, dans la région Hauts-de-France, au sein de la Métropole Européenne de Lille. Troisième quartier d'affaires de France après La Défense (Paris) et La Part-Dieu (Lyon), reconnu au niveau national et européen.



Figure 46:vue de dessus d'Euralille, la turbine tertiaire de la métropole lilloise. Source: Lille métropole. fr

##### 2. L'objectif :

Lancé en 1990 par Pierre Mauroy, Euralille avait pour objectif de faire entrer l'agglomération lilloise dans le club fermé des grandes métropoles européennes, en la dotant d'un centre moderne et d'un pôle tertiaire de premier plan.



Figure 47: Euralille parc Matisse. Source: gpsmycity. Com.

Le site Euralille est implanté en centre-ville, sur plus de 130 ha entièrement maîtrisés par la SPL Euralille, chargée d'aménager l'ensemble du programme et de commercialiser les droits à construire.

##### Il bénéficie d'infrastructures sans équivalent :

Deux gares connectées au réseau TGV, des autoroutes, un boulevard périphérique, une voie rapide urbaine, des trains express régionaux, des tramways, le plus long réseau de métro automatique (VAL).



Figure48:Euralille entreprises. Source: aucoeurdelimmo. Com.

## CHAPITRE II : Opérations urbaines

Euralille est désormais le 3<sup>ème</sup> quartier d'affaires français avec plus de 300 000 m<sup>2</sup> commercialisés et l'implantation d'activités tertiaires supérieures :

Conseil, audit, banques, services financiers et assurances...

Euralille est désormais le 3<sup>ème</sup> quartier d'affaires français avec plus de 300 000 m<sup>2</sup> commercialisés et l'implantation d'activités tertiaires supérieures :

Conseil, audit, banques, services financiers et assurances...

Euralille, centre d'affaires reconnu au niveau national et européen, concentre à ce jour plus de 14 000 emplois. Le site est également un haut lieu du tourisme d'affaires.

Palais des congrès et d'exposition, nombreux hôtels et restaurants, casino sont en fait accessibles à pied depuis la gare de TGV.

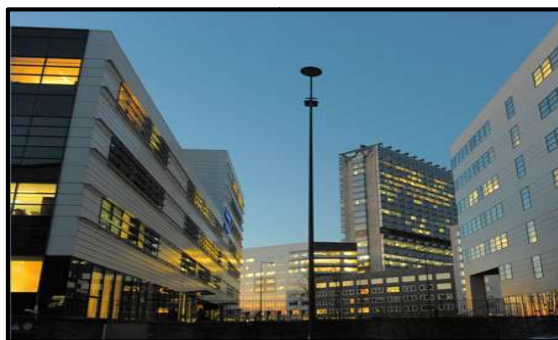


Figure 49: Euralille entreprises. Source aucoeurdelimmo. Com.



Figure 50: le centre commercial/Source: trpadvisor. com



Figure 51: le grand palais/Source: photothèque. Lille. Fr



Figure 52: vue intérieure de Lille grand palais/Source: Lille métropole. Fr

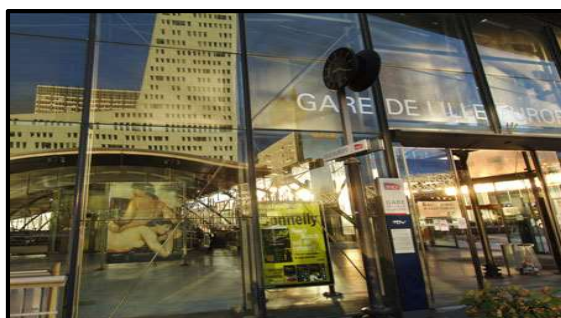


Figure 53: la gare TGV lilleEurope. Source: lillemetropole. fr

## CHAPITRE II : Opérations urbaines

### Les actions de projet :

- 12 hectares d'espaces verts.
- 300 000 m<sup>2</sup> de bureaux commercialisés.
- 169 000 m<sup>2</sup> de commerces.
- Près de 2 500 logements réalisés, 4 000 habitants.
- 470 logements en résidences services.
- 450 logements étudiants.
- 5 hôtels représentant plus de 600 chambres.

### Exemple 02 : La coulée verte-NICE :

#### Le projet de la coulée Verte à Nice:

Cette opération prévoit l'aménagement d'un parc urbain de 12hectares au cœur de Nice, depuis le Théâtre National (TNN) jusqu'à la Promenade des Anglais et la mer.

Une vaste promenade au cœur du tissu urbain, elle se divise en différentes espaces qui auront chacun une vocation spécifique :



Figure 54: vue en plan de projet la coulée vert  
Nice/Source: sandrinita. canalblog. com

- Une large allée piétonne de 8m bordant d'un tapis vert (espace engazonnées).
- Des miroirs d'eau avec son bassin tampon de plus de 800 m<sup>2</sup>.

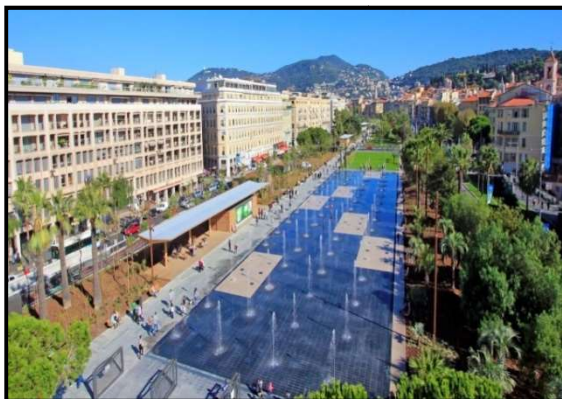


Figure 55: vue sur les miroirs d'eau/Source: gareli. fr



Figure 56: vue sur l'allée piétonne et les espaces  
verts/Source: nice. fr

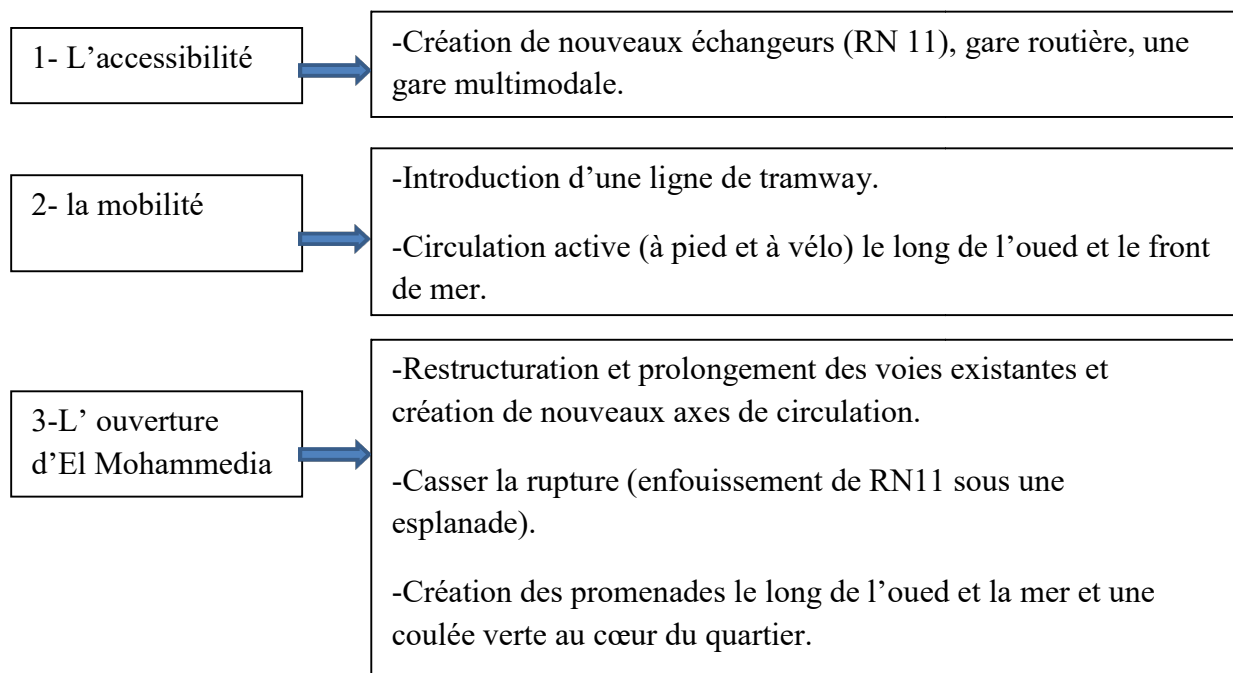
### Démarche et objectif :

Les actions menées en réponse aux enjeux dégagés du diagnostic sont matérialisées par une proposition urbaine dont la démarche conceptuelle s'est axée sur l'intégration des exigences du développement durable basée sur la mixité urbaine ou les logements, les équipements, les entreprises, les espaces verts, les lieux publics de notre périmètre seront intégrés dans un même ensemble cohérent, ou l'utilisateur est mis au centre de la réflexion notamment son confort en terme de mobilité, d'équipement de proximité, par rapport à son environnement, et la réversibilité des espaces pour qu'ils puissent s'adapter dans le temps à son évolution, la démarche donne une place importante à l'environnement et aussi à privilégier l'utilisateur.

Elle consiste également à créer une intercommunalité, c'est-à-dire ouvrir El Mohammédia aux communes voisines par l'implantation des équipements, services, et activités (commerciales) à l'échelle supra communale et la mise en place des transports en communs à l'intérieur du périmètre qui desservent ses centres d'attraction afin d'insérer le périmètre dans la dynamique de la ville.

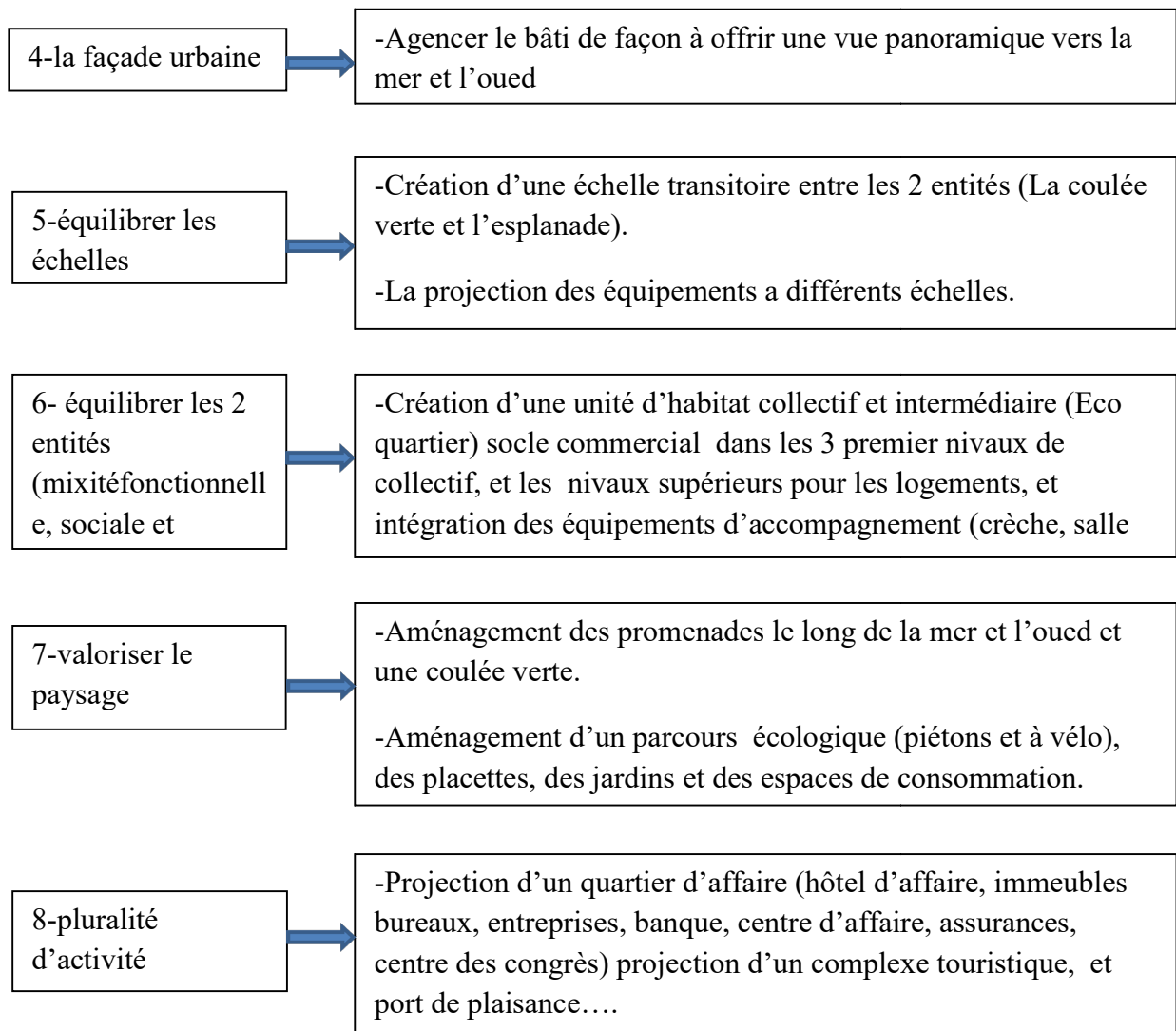
### Les actions

Après l'élaboration des enjeux, la définition des objectifs à atteindre et l'analyse des exemples, une opération urbaine réussie nécessite un ensemble des actions qui s'appuient sur les points forts dont jouie le périmètre d'étude dans l'objectif de remédier aux diverses contraintes.



## CHAPITRE II : Opérations urbaines

---



### On a projeté des équipements dans le but:

- D'assurer une mixité fonctionnelle, urbaine et sociale.
- Créer une vitrine maritime.
- Équilibrer les échelles des équipements et créer de l'emploi.

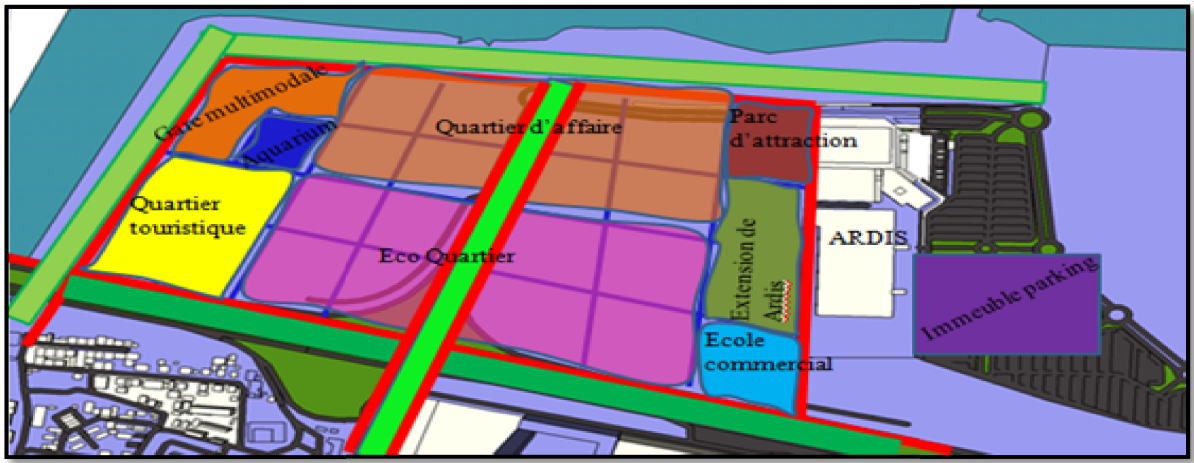


Figure 57: carte des actions/Source: auteures

### Matérialisation des actions :

#### 1. La trame parcellaire :

Création des parallèles à la ligne du littorale et d'autres perpendiculaires à ce dernier dans le but d'avoir des îlots réguliers qui permettent d'avoir une hiérarchie des voies.

Chaque îlot est bien desservi des 4 côtés pour une circulation fluide.

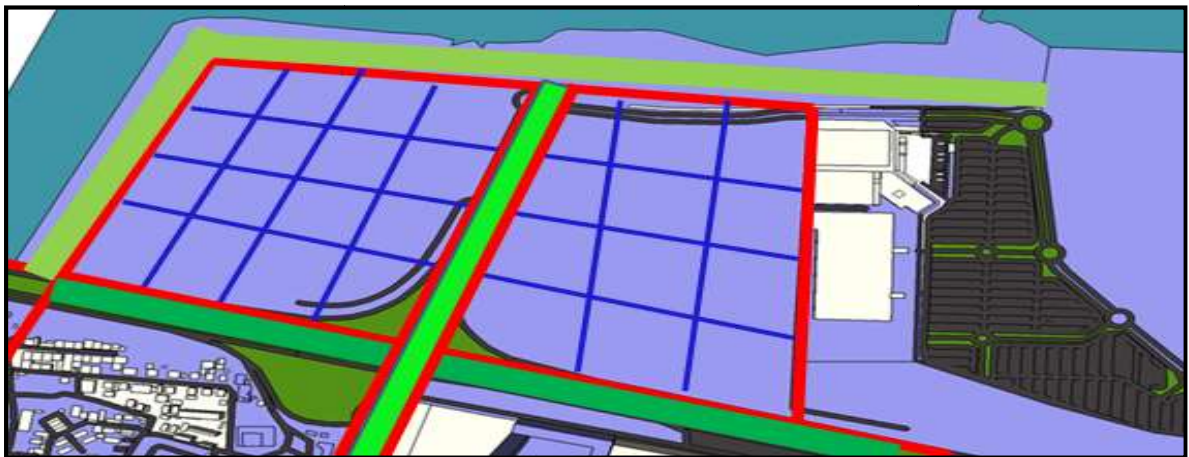


Figure 58 : Carte illustrant la trame parcellaire de périmètre d'étude. Source: auteures

— Des perpendiculaires à la mer



— Des parallèles à la mer

#### 2. La trame viaire:

Pour améliorer la fluidité de la circulation à l'intérieur de périmètre d'étude et assuré la continuité entre les 2 entités on a projeté des voies primaire, secondaire, ferroviaire et maritime avec une ligne de tramway tous le périmètre passent par la gare multi modal.

## CHAPITRE II : Opérations urbaines

Les voies principales perpendiculaires à la ligne du littoral sont le résultat du prolongement des axes principaux (Rue Ténès, et la rue khetab ben yousef ).

On a dégagé les perspectives pour une meilleure lisibilité des quartiers.

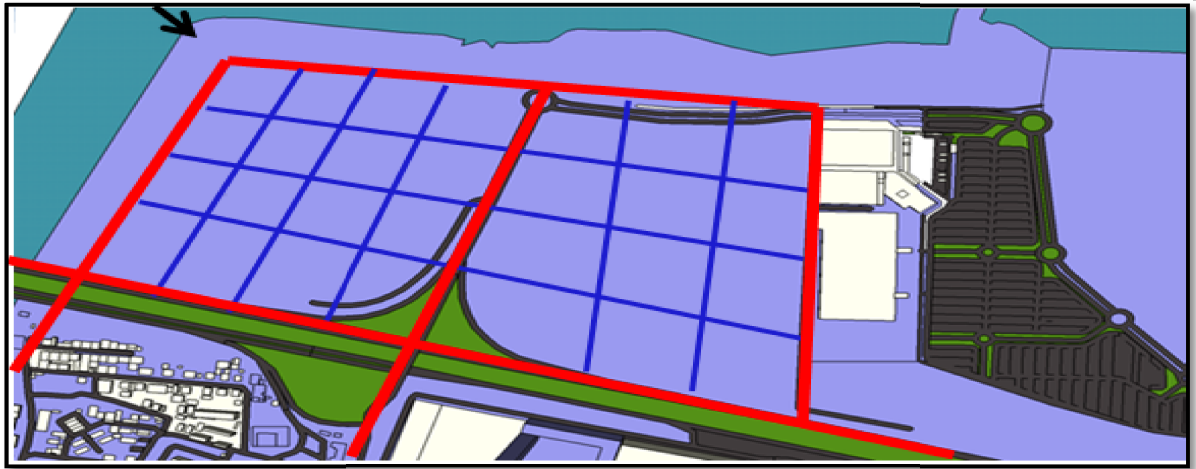


Figure 59: carte illustrant le schéma de circulation de périmètre d'étude/Source : auteurs

Voie maritime

Voies principales

Voies secondaire

### 3- La trame verte:

Projection d'une coulée verte qui sera une ouverture urbaine, l'aménagement d'une promenade et des espaces de détente tout le long de front de mer et L'oued avec une esplanade de la grand mosquée dans le but de renforcé l'écologie de périmètre d'étude.



Figure 60: Carte illustrant la trame verte de périmètre d'étude. Source: Source: auteurs



La coulée verte



L'esplanade de la grande mosquée



La promenade

### 4- Projection d'une coulée verte :

La coulée verte sera un lien de vie et au même temps une ouverture urbaine pour mettre en évidence la grande mosquée et qui va aboutir au port de plaisance.



Figure 61: la vue depuis la grande mosquée sur la coulée verte/Source: auteurs



Figure 62: vue sur la coulée verte depuis la mer/Source: auteurs

### 5- Enfouissement de l'autoroute RN11:

Pour résoudre le problème de rupture occasionné par la RN11, on a enterré une partie de cette dernière sous une esplanade en gardant une voie permettant l'accessibilité vers le périmètre.

Cette action permettra d'assurer une continuité urbaine entre les deux entités nord et sud.

Cette esplanade permet l'ouverture et représente un trait d'union entre la grande mosquée et l'intervention urbaine projetée sur le côté nord. Elle sera un espace de détente et de rencontre pour les visiteurs de la grande mosquée.



Figure 63: vue sur l'esplanade de la mosquée et les voies mécaniques/Source: auteurs

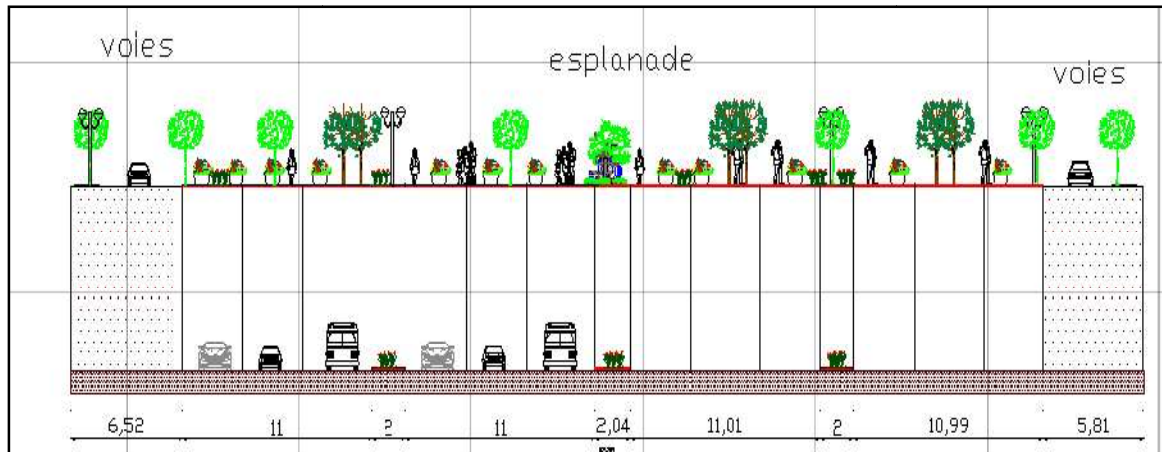


Figure 64: coupe schématique représentative de l'esplanade et un trançon de l'autoroute enfouie/Source: auteurs

### - La mise en relation de la grande mosquée avec le périmètre :

Aménagement d'axes routiers permettant l'accessibilité mécanique et piétonne à la grande mosquée comme à la partie maritime.

Aménagement d'une esplanade comme élément de transition.

### 6- Eco quartier :

Dans le but de créer une mixité sociale fonctionnel et resté en continuité avec le tissu existant tout en apportant une nouvelle typologie d'habitat composé de l'habitat intermédiaire qui se développe en R+2 et d'habitat collectif de 15 niveaux posé sur un socle commercial de R+2 dont la partie ouverte vers la coulée verte destiné pour le grand public et une partie (de 10m de largeur) ouverte à l'intérieur destiné pour les habitants de quartier.

Ainsi on a projeté des équipements d'accompagnement tel que : la crèche, une salle omnisport, polyclinique, médiathèque, des aires de détente : jardins, des piscines, aires de jeux pour enfants...etc.

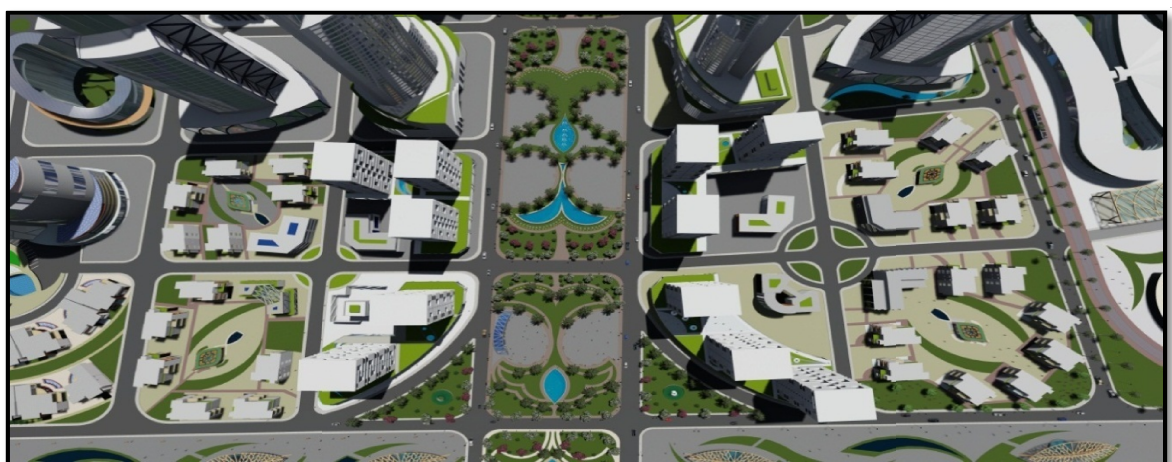


Figure 65: vue de dessus sur l'éco quartier/Source: auteurs



Figure 66: l'habitat intermédiaire/Source: auteurs



Figure 67:l'habitat collectif/Source: auteurs

### 7- Quartier d'affaire :

On a projeté un quartier d'affaire composé de 10 tours posé sur des socles commerciaux dans l'ambition de créer de larges opportunités d'emploi.

Les fonctions qui se déroulent à l'intérieur des tours :

Immeubles bureaux, siège de banque, des entreprises, hôtel d'affaire, tours multi fonctionnel, les assurances, centre d'affaire et des congrès qui sera notre projet structurant.

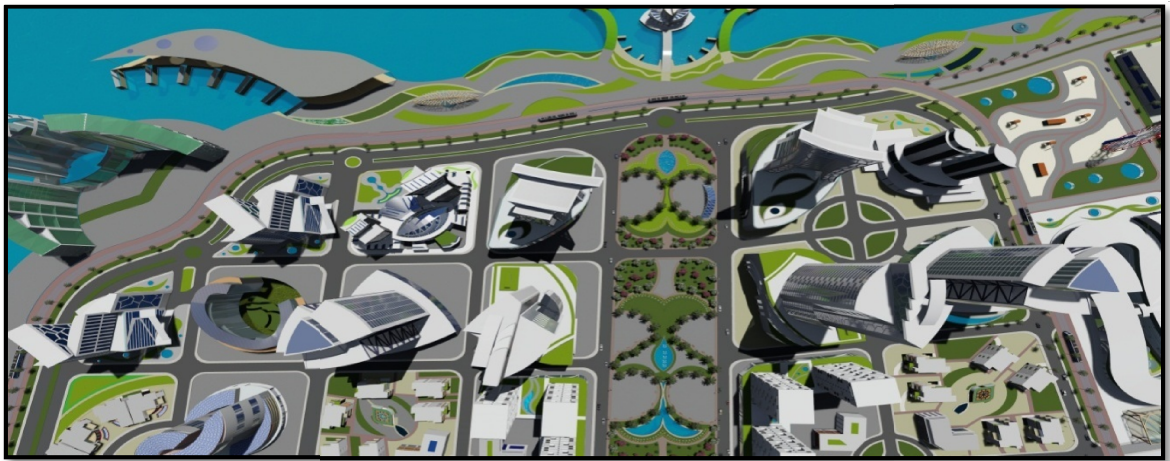


Figure 68: la vue de dessus du quartier d'affaire /Source: auteurs

## CHAPITRE II : Opérations urbaines



Figure69:la vue sur les tours multi fonctionnelle/Source : auteurs



Figure 70: la vue sur les tours d'entreprise/Source : auteurs

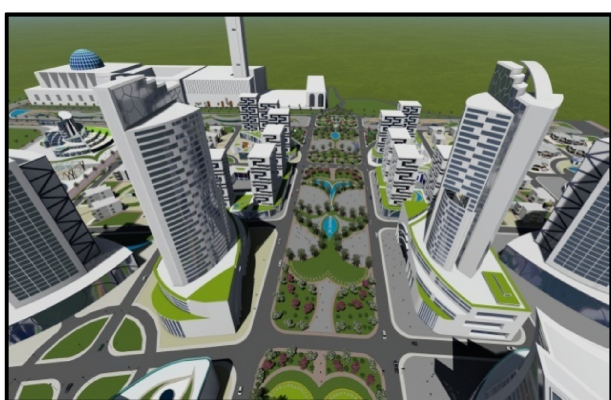


Figure 71 : la vue sur les immeubles bureau/Source : auteurs



Figure 72:la vue sur la banque/Source : auteurs



Figure 73:la vue sur l'immeuble d'assurance/Source : auteurs



Figure 74:la vue sur l'hôtel d'affaire/Source : auteurs



Figure 75:la vue sur le centre d'affaire et des congrès/Source : auteurs

### 8. Quartier touristique :

Le quartier se développe sur un foncier de près de 3.8 hectares avec des espaces dédiés à:

- ✓ Un espace central de rencontre et de loisirs, des piscines, des placettes ainsi qu'un hôtel touristique.
- ✓ L'unité résidentielle se développe en R+1 avec des jardins privatifs.
- ✓ Le quartier bénéficie d'une vue vers l'oued.

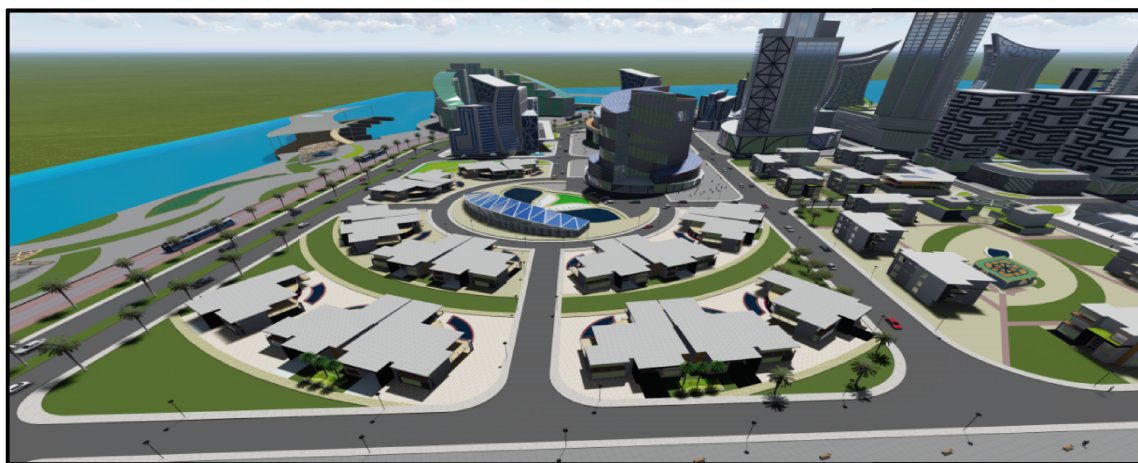


Figure 76:la vue sur le quartier touristique /Source : auteurs

### 9. Port de plaisance :

- Un port d'attache Méditerranéen agréable.
- Le port a pour but de créer une dynamique de la plaisance et a promotion de la collée verte, hôtel et des espaces de consommations.
- Il sera un port d'attache pour les habitants, une escale nautique pour les plaisanciers, favorisant le tourisme maritime.
- Il constitue d'un pôle d'attraction pour les plaisanciers
- Il comportera : des suites, Aquarium et des espaces de consommation avec des vues panoramique vers la mer.



Figure 77:la vue sur le port de plaisance/Source : auteurs

### 10. Gare multi modale :

Pour reprendre a la problématique posé dans le diagnostic et la proposition urbain nous avant met en place un nouveau schéma de déplacement par l'introduction d'un nouveau mode de transport (transport maritime et prolongement d'une ligne de tramway) se croise tous au niveau d'un équipement qui s'intitule la gare multi modale situe au point d'émergence de l'oued et la mer afin de créer des connexions entre les différents entités de quartier et a son ouverture.

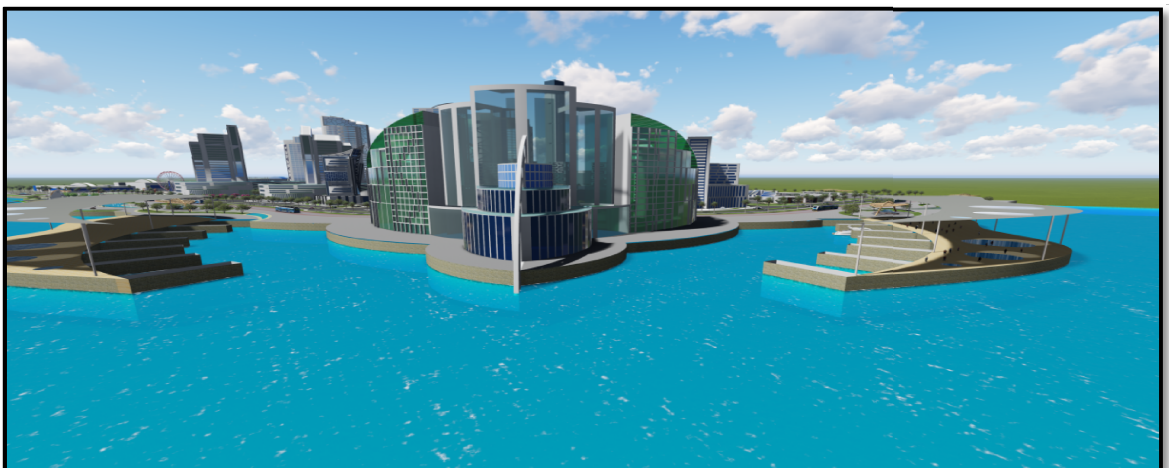


Figure 78:la vue sur la gare multimodale/Source : auteurs

### 11. Restructuration et extension du centre commercial d'Ardis :

Nous avons pris en charge le centre commercial Ardis qui est comme une tache d'huile dans le contexte pour l'intégrer dans notre opération urbaine

- ✓ On a fait un autre Traitement des façades du centre commercial.
- ✓ Restructuration des parkings (10 ha) en parking à étages avec des activités diverses.
- ✓ Pour réanimer le centre commercial Ardis, on a proposé le rajout à ce centre des activités diverses (animations, détente et loisir... etc).



Figure 79: la vue sur le centre commerciale Ardis/Source : auteurs

### 12. Esplanade maritime :

Une esplanade tout le long du front de mer, elle sera un espace de vie attractif qui regroupe des aires de jeux, des espaces de détente.



Figure 80: la vue sur l'esplanade maritime/Source : auteurs

### 13.L'école commerciale :

On a projeté une école national de commerce dans le but de renforcer et de développer la culture commerciale.



Figure 81: la façade principale de l'école commercial/Source: auteurs

### Le plan de masse qui présente l'ensemble des actions :



Figure 82 : plan de masse de la proposition / Source : auteurs.

### La Façade maritime :

Les bâtiments sont remarquables, et se distinguent du 1er regard, depuis la mer sont affichés comme une vitrine et forment la Skyline. Toutefois cette façade est disposée de façon à ne pas obstruer la vue (éviter de faire une barrière ou obstacle) avec un jeu de plein et de vide.



Figure 83: La façade maritime/Source : auteurs

### Conclusion

Dans cette intervention sur la partie non urbanisée, on a essayé de créer un ensemble cohérent qui prend naissance de la partie urbanisée, dans une large perspective de contribuer à rehausser l'image de la ville d'Alger au niveau des grandes métropoles mondiales, tout en visant à 'obtenir une mixité sociale et fonctionnelle et un rééquilibrage entre les deux entités qui composent le périmètre d'étude.

*3<sup>ème</sup> CHAPITRE :*

*PROJET*

*ARCHITECTURAS*

### Choix du thème et objectif :

Aujourd'hui, le monde est basé sur une nouvelle vision de l'économie et de l'information par sa décision d'adhérer à la mondialisation. L'Algérie se modernise en ouvrant son marché national aux capitaux financiers privés nationaux et étrangers.

Nous investissons le domaine de «l'activité tertiaire d'affaire» et nous nous inscrivons par-là dans la logique d'encouragement des investissements étrangers et nationaux en Algérie dans le cadre de la métropolisation de la ville d'Alger. Le projet du centre d'affaire aura pour vocation de favoriser et de consolider les conditions d'échange, de communication et d'information dans le secteur tertiaire.

#### 1. C'est quoi un Quartier d'affaires ?

Un quartier d'affaires, est le terme désignant le pôle commercial ou financier et souvent géographiquement d'une ville, en Amérique cette partie de la ville souvent référée en tant que Downtown.

**Selon Wikipédia:**«Ces quartier sont souvent constitués de grand immeubles des bureaux et caractérisés par les flux pendulaires».

#### 2. Définitions :

Le sujet "centre d'affaire" fait référence à un certain nombre de concepts à savoir : l'économie, le tertiaire, l'échange et la communication

- **Centre** : Selon Larousse: «le centre est un point de convergence, ou de rayonnement. Pour notre cas, c'est un lieu où convergent diverses activités»
- **Affaires** : Selon Wikipédia:«ce sont des activités économiques, commerciales, ou financières qui ont pour but, l'échange de biens et des services».
- **Congrès**: Selon Wikipédia:« Est une réunion solennelle (imposante) ou une assemblée de personnes compétentes pour débattre d'une question».
- **Échange** : «En finance on appelle échange, le mouvement d'achats et de ventes de biens ou de services». Selon: **Encyclopédie universelle**.
- **Communication**: «Transmettre quelque chose à quelqu'un ou à quelque chose, action de communiquer avec quelqu'un, d'être en rapport avec autrui. Action de mettre en relation, en contact des choses, informations écrites ou orales données a un groupe ou organisme »
- Selon: **Le petit Larousse**: «Transmission d'informations au sein d'un groupement d'idées dans ses rapports avec la structure du groupe »
- **L'économie** : domaine d'activités relatives à la production, à la distribution et à la consommation des richesses d'une collectivité humaine. En économie, le secteur tertiaire est un gisement de productivité très important.
- **Loisirs** : Selon dictionnaire français Larousse:« Temps libre dont on dispose en dehors des occupations imposées, et qu'on peut utiliser à son gré : profiter de ses loisirs pour se cultiver. »

### 3. Définition d'un centre d'affaire :

«C'est un équipement qui prend en charge les activités et les Fonctions du secteur tertiaire, un lieu de communication, ouverture rigueur et honnêteté règne, une parfaite usine pragmatique mais efficace où différentes entreprises locales, nationales ou internationales se regroupent »<sup>1</sup>.

Notre centre d'affaire est un équipement qui rassemblera différentes entreprises et professions libérales pour favoriser l'échange et la complémentarité entre les activités.

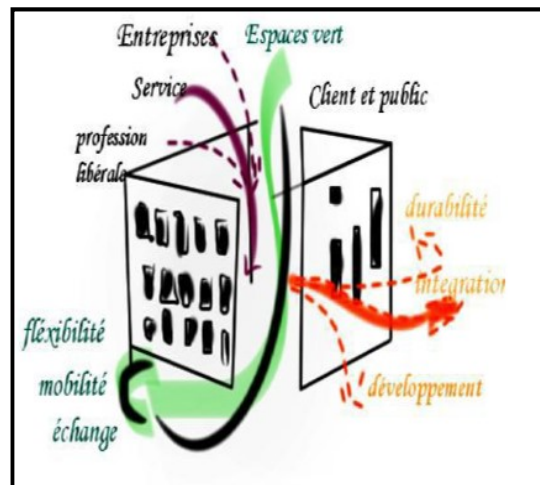


Figure84:schéma d'un centre d'affaire

### 4. Concepts du centre d'affaire :

- **La flexibilité** : aptitude du bâti à la transfiguration tout en permettant de se déplacer.
- **L'évolutivité** : c'est des modifications lourdes de l'entreprise pouvant toucher sa structure primaire et un changement radical de la qualité des espaces.
- **L'Adaptabilité** : des groupes et des individus, par les modifications des espaces et touche essentiellement la structure secondaire du bâti.
- **L'Échange** : la communication recouvre un ensemble complexe de relations entre individus, échange de documents mais aussi toute relation visuelle et sonore.
- **La mobilité** : capacité d'un espace à se mettre en mouvement et facilité à se déplacer.

### 5. Les centres d'affaires sont fréquents par deux types d'utilisateurs :

- **Les utilisateurs permanents** : Employés destinés à la représentation d'entreprises, activités publiques, gestion et maintenance.
- **Les utilisateurs occasionnels** : Il s'agit des hommes d'affaires, les utilisateurs des différents services et le public.

### 6. Le rôle des centres d'affaires :

- Offrir un environnement particulièrement favorable à la vie économique, ce qui permet aux entreprises d'atteindre leurs objectifs.
- Offre aux entreprises, à la demande et sur le champ, des bureaux déjà aménagés et équipés à louer dès le lancement d'une activité, donc permet de minimiser le coût d'investissement dans l'immobilier et le mobilier.
- Un lieu d'échange, de communication et de convivialité.

<sup>1</sup>Elisabeth Pellegrin-Genel

## CHAPITRE III : Projet architectural

- La diversité des services mis en place pour assurer le confort et la sécurité des entreprises et de leurs clients, leur offre ainsi l'opportunité de conclure des affaires sur le Lieu même et donc de minimiser les éventuels déplacements.
- Offre un pôle d'attraction pour le travail.

### 7. Avantage des centres d'affaires :

Les centres d'affaires sont des éléments clés dans le décor de l'économie de marché car ils assurent les avantages suivants :

- Ils réduisent l'investissement immobilier : en plus de la mise à disposition des bureaux équipés, des prestations d'accueil et en permanence de communication. Ils permettent aux entreprises de bénéficier d'un ensemble étendu de prestations particulières.
- Un lieu d'échange, de convivialité et de communication.
- Ils offrent une grande flexibilité opérationnelle : évolution et adaptation des espaces et des activités changeantes en peu de temps.

### 8. Composants des centres d'affaires :

La fonction principale de location de bureaux ainsi que ses espaces d'accompagnements et d'animations s'articulent sur trois axes principaux qui sont en réalité les trois éléments focaux des activités ou besoins humains : le travail, la détente, l'habitat.

#### a) Le travail :

C'est le composant essentiel de production. Le travail de bureaux forme le type de travail principal le plus répandu dans le centre d'affaire.



Figure 85: Salle de réunion /  
source: <http://www.arthesisdiffusion.fr>

#### b) La détente :

La détente peut être assurée par des équipements divers :

Bâtiments éducatifs, centres religieux, salles d'expositions ainsi que centres commerciaux, boutiques, restaurants et magasins d'alimentations.

Elles permettent l'acte d'acheter, de flâner entre les magasins et favoriser le rencontre.

Elles permettent l'acte d'acheter, de flâner entre



Figure 86: Cafeteria / Source:  
<https://www.pinterest.com>

les magasins et favoriser le rencontre.

### c) L'habitat :

Cet axe d'articulation n'est pas un élément immuable dans les centres d'affaire; son importance est en fonction de son environnement immédiat.



Figure 87:Chambre / Source:  
<http://www.hoteljacobs.com/fr/rooms.html>

## 9. Typologies des bureaux:

Espaces qui constituent le thème principal de notre équipement. Ils se divisent en bureaux de location divers selon les tailles d'entreprises :

- Grandes entreprises, Moyennes entreprises, Petites entreprises, Bureaux pour fonctions libérales : cabinets d'avocats, d'architectes ...etc.

### a) Bureau cloisonné :

Ces bureaux assez petits étaient délimités par des parois opaques et accessibles par une seule porte, desservis par un long couloir de circulation.

Ils renforcent la qualité du travail individuel car ils offrent une isolation acoustique et une intimité visuelle.

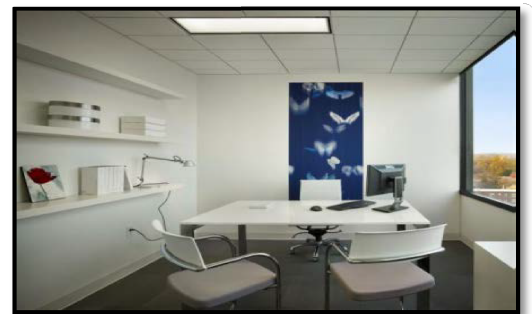


Figure 88:Bureau fermé / Source:  
<http://www.linternaute.com>

### 1. Les bureaux paysagers ou « open space »:

Ce concept a pour principe d'améliorer le déroulement des tâches, appelé aussi « bureau open space ouvert » dans lequel le cloisonnement est supprimé afin d'accroître la circulation des informations et la communication entre les employés, une utilisation de l'espace modulé par le mobilier et plantes vertes qui permet aussi le déroulement des travaux en groupe.

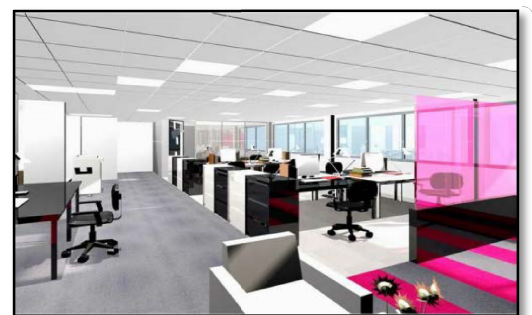


Figure 89 : Bureau paysager: l'espace est modulé par le mobilier. / Source:<http://www.usm.com>

### 2. Les bureaux semi cloisonnés (alvéole):

Ils se caractérisent par un concept de coordination entre la privatisation et la flexibilité, ils regroupent les avantages des bureaux cloisonnés et paysagers.

Ils font appel au « mobilier système » combinant panneaux de différentes hauteurs, volumes de rangement intégrés et plan de travail.



Figure90: Bureau semi-ouvert/ source: <http://www.hellopro.fr>

#### Ce type d'organisation offre :

- ✓ D'une part des possibilités de personnalisation et d'appropriation des espaces.
- ✓ D'autre part, une conception différente du lieu de travail, celle qui permet indifféremment le travail individuel ou Collectif.

### Analyse des référents :

#### Exemple n°1 :

#### The Shard London Bridge.

Fiche technique du projet	
Architecte	Renso Piano
Nom d'immeuble	London Bridge Tower
Situation	Le bâtiment est situé à côté de la station London Bridge, sur la rive sud de la Tamise.
Construction	2009-2012
Nombre d'étage	Hauteur d'immeuble est de 310 m (69 étages)
Usage	Bureaux, Hôtel, Espace publique



Figure 91: The Shard (la puce) / Source:<http://connecttravelmagazine.se>

### Description de projet :

- La forme pyramidale élancée s'adapte à différentes utilisations prévues pour le bâtiment et répartis dans ses 56 000m<sup>2</sup>.
- L'idée de ce centre venu de la reconnaissance que le Shard London Bridge est à la fois un point focal pour la communauté locale comme un centre d'affaires (usage mixte : bureaux, hôtel, espace publique)



Figure92: Le hall / Source: [www.alamy.com](http://www.alamy.com)

### La structure :

- L'élément structural principal est le noyau de béton dans le centre de l'édifice, qui abrite le service d'ascenseur principal, les ascenseurs et les escaliers de secours, supporter toutes les charges latérales.

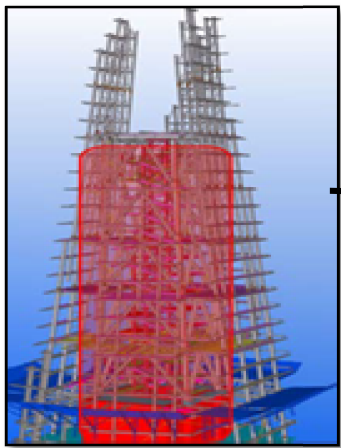


Figure 93: Simulation numérique  
Source: Simulation. You Tube

Le noyau centrale en béton car il est l'élément le plus sollicité



Figure 94: Le noyau en béton / Source: <https://en.wikiarquitectura.com>

- La fondation s'enfonce dans les 50 mètres du sol.
- Dans la partie supérieure d'une base de béton armé, les niveaux se cadrent en acier bureaux afin de minimiser les colonnes d'espace libre.
- Dans les chambres d'hôtel et les plaques de sol résidentiels sont formés à partir de béton précontraint.

Les fondations s'enfoncent dans 50 m du sol.

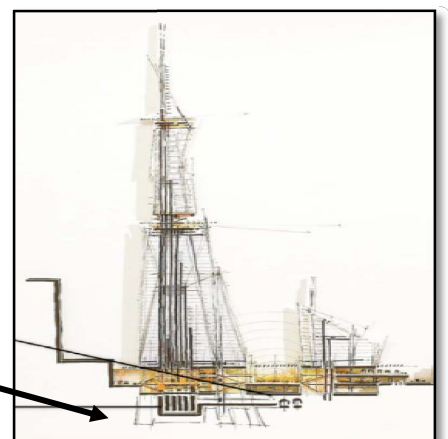


Figure 95: Coupe de la tour / Source: <http://www.arcpace.com/> Auteurs

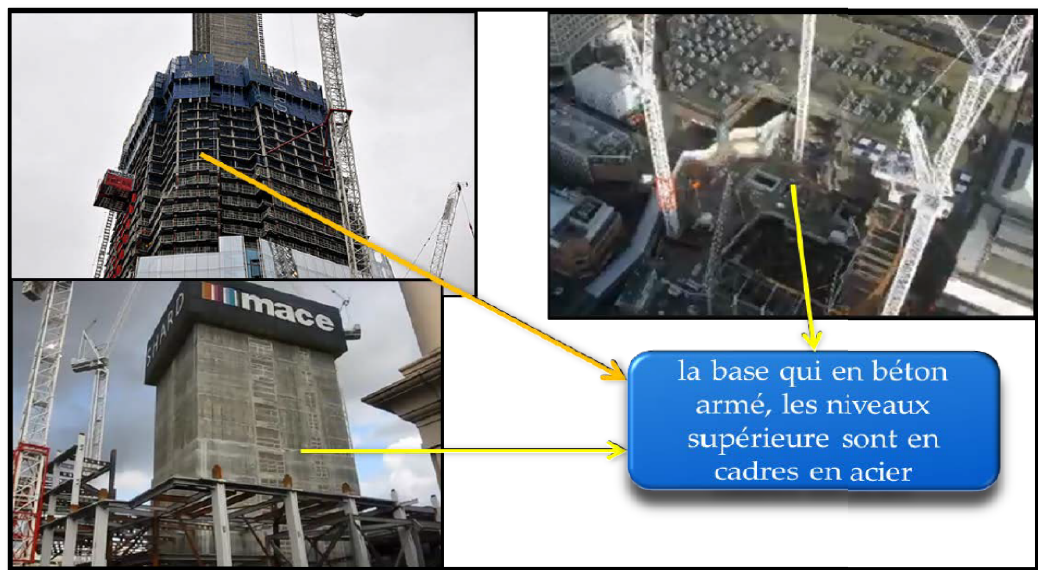


Figure 96: La superstructure /Source: 04.Construction of The Shard (London Bridge Tower) Time-lapse. You Tube/ Auteurs.

- Aux niveaux supérieurs, la construction est en acier, en intégrant ce qu'on appelle «treillis chapeau" système qui relie les colonnes de périmètre du bâtiment comme s'il s'agissait d'une corde attacher le haut d'une tente.

### Matériaux :

L'esquille est un bâtiment de béton, d'acier et de verre.

### Les façades :

- L'immense façade double ventilée, avec 36.000m<sup>2</sup>, utilise des cristaux faible teneur en fer, avec un rouleau mécanique aveugle dans la cavité pour fournir une protection solaire.
- Utilisation des plaques photovoltaïque sur le toit en pente et parfaitement orienté vers le soleil, la création d'une vaste zone d'énergie renouvelable.
- Les «fractures» causées entre des morceaux de verre, ouvertes au vent, assurent une ventilation naturelle des jardins d'hiver.

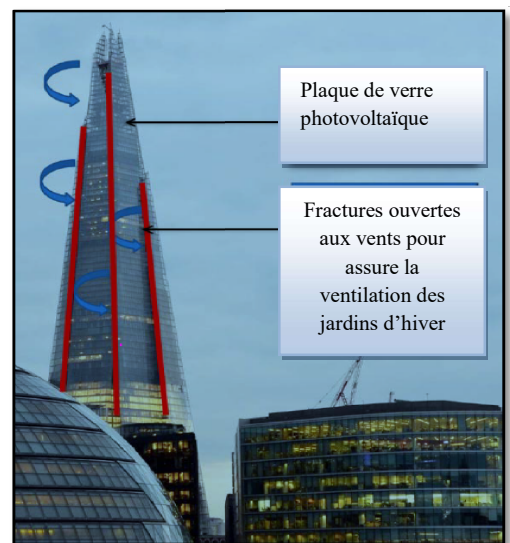


Figure 97:La façade du Shards / Source: [www.londres.fr](http://www.londres.fr) / Auteurs.

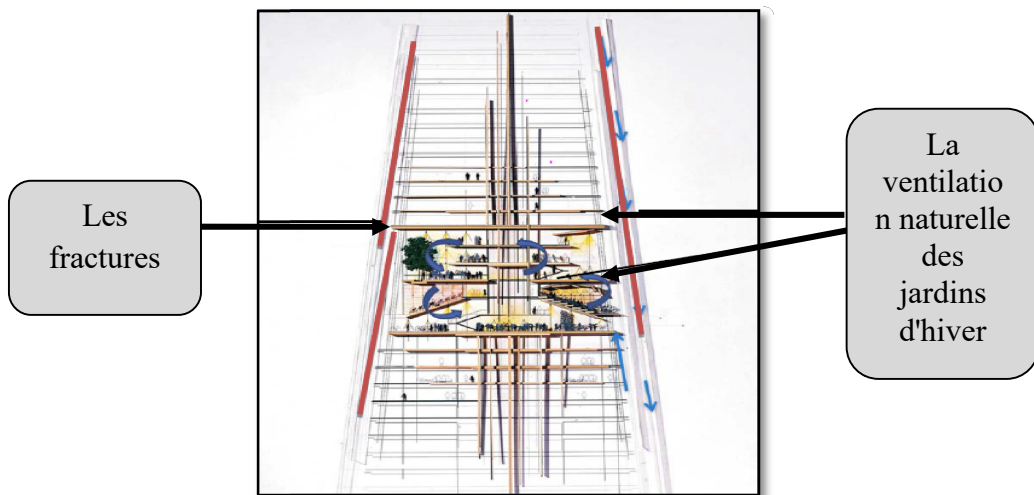


Figure 98 : Coupe montrant le jardin d'hiver

## Les plans :

- Le plan du 9<sup>ème</sup> étage parti bureaux : (bureaux semi-cloisonnés)



Figure99: plan du 9<sup>ème</sup> étage / Source: [www.pinterest.com/](http://www.pinterest.com/) auteurs

- L'étage 32 (Espace de restauration) :



Figure 100: plan du 32<sup>ème</sup> étage/ Source: <https://www.theplan.com/>Auteurs

## CHAPITRE III : Projet architectural

### ➤ L'étage 39 (Hôtel) :

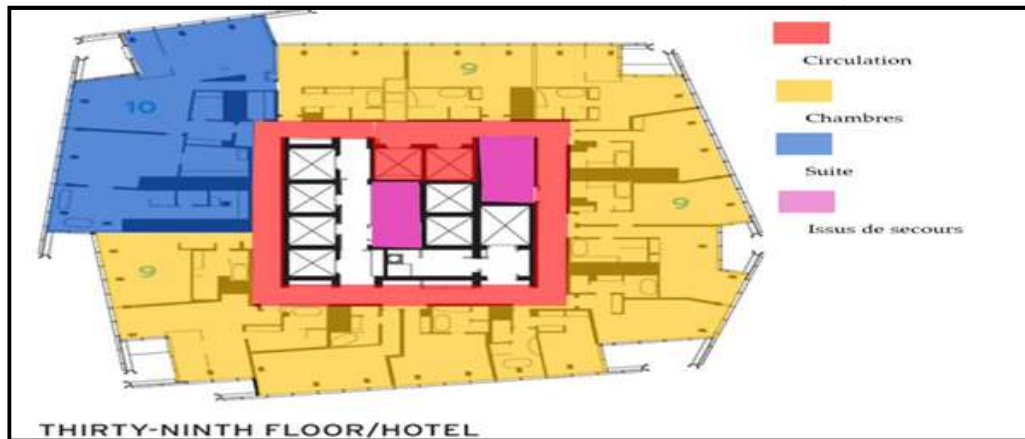


Figure101: plan du 39<sup>ème</sup> étage / Source: <https://www.ctbuh.org/Auteurs>

### ➤ L'étage 69 (espace ouvert aux publics) :

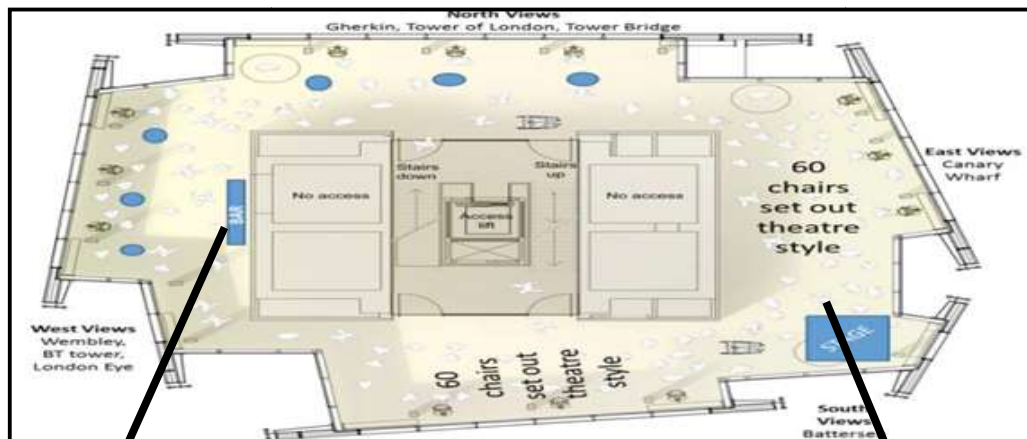


Figure 102: plan du 69<sup>ème</sup> étage /Source: Event Proposal- Company A. ppt



Figure 103: le bar / Source: <http://www.eharmony.co.uk>



Figure104: Espace de détente / Source: <http://appirio.crushpath.me>

### Conclusion partielle :

#### Le programme spatial :

- Pour les étages de 2-28: bureaux / 31-33: restaurants / 34-52: hôtel de luxe / 53-65: résidence / 68-72: (jardin d'hiver).
- La tour comporte un noyau centrale en béton armé abrite la circulation verticale de l'immeuble.
- L'utilisation des panneaux photovoltaïque dans le toit et des jardins d'hiver ventilé naturellement pour renforces la notion de développement durable.

### Exemple n°2:

#### Palais des Congrès de la Palmeraie de Marrakech

Fiche technique du projet	
Nom d'immeuble	Palais des Congrès de la Palmeraie de Marrakech
Situation	Une situation privilégiée à 20 minutes du centre de Marrakech
Nombre d'étage	RDC + 1
Usage	Communication et échange

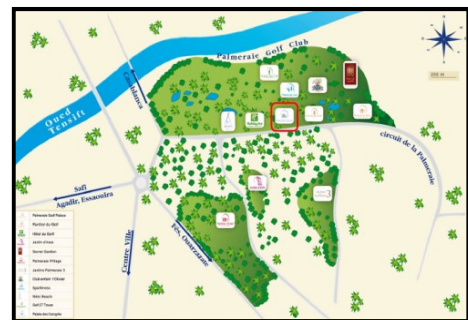


Figure 105: situation de palais des congrès de Marrakech. /Sources : DocPlayer. fr de



Figure 106:vue de face de palais des congrès de Marrakech./ Source: DocPlayer.fr

## CHAPITRE III : Projet architectural

### Présentation de projet:

Le projet situé dans un site touristique qui regroupe un ensemble des hôtels de luxe (Palmeraie Hotels&Resorts), l'hébergement, les salons de réunion, la restauration et des espaces modulaires de réunion et d'exposition et des salles de séminaires.



Figure 107: Vue d'intérieure d'une salle des séminaires./ Source: docplayer.fr



Figure 108: Vue d'intérieure du salon de réunion / Source: docplayer. fr

**Construction :** Lafarge, Ciment du Maroc, Holcim (avec des matériaux local).

### Analyse fonctionnel:

#### 1- Plan de RDC:(Basement, Ground Floor)



Figure 109:plan de RDC de palais des congrès de Marrakech. /Source : Docplyer. Fr

#### Pour les espaces qu'on trouve a ce niveau :

- 4 salles de séminaires (Atlas 1500 places, Toubkal 500 places, Tichka 500 places et Siroua 500 place). Ces salles ne possèdent pas la lumière de jour.
- 10 salles de conférences qui possèdent la lumière de jour.
- Exposition : lumière de jour est obligatoire  
Hall Diafa 640 m<sup>2</sup>.  
5 salons de 40 m<sup>2</sup> pour chaque un.

## CHAPITRE III : Projet architectural

2 galeries de 135 m<sup>2</sup> pour chaque une.  
Avec un parking.

**Plan de 1<sup>er</sup> étage :**(Basement, LowerFloor)

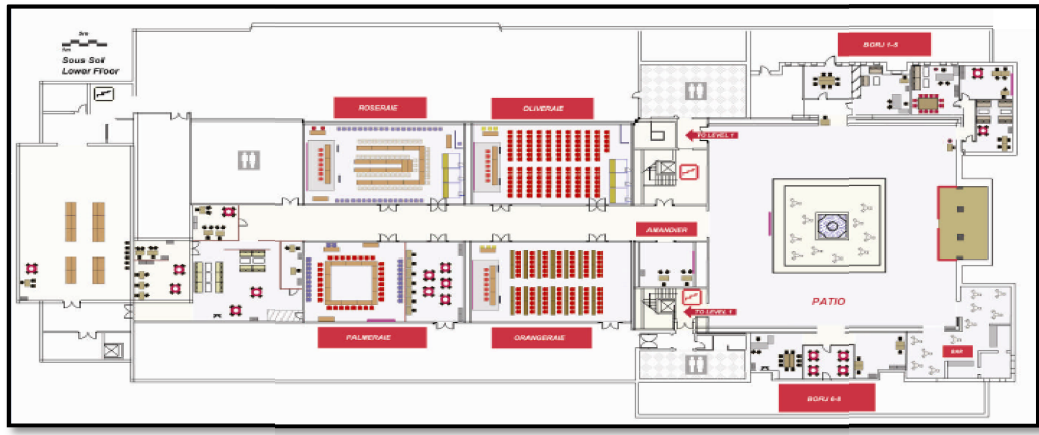


Figure110: Plan de 1<sup>er</sup> étage de palais des congrès de Marrakech. /Source: Docplyer. Fr

**Pour les espaces qu'on trouve a ce niveau :**

- 4 salles de séminaires (Oliveraie, Orangeriaie, Palmeraie, Roseraie de 220 m<sup>2</sup> pour chaque une.
- 8 bordj conférence et réunion.
- Pour l'exposition (on trouve un hall de 640 m<sup>2</sup> et un patio de 170m<sup>2</sup>

### Synthèse des exemples :

**Au niveau du programme:**

- **Échange et commerce:**Salle de conférence et de réunion, des bureaux, des entreprises, des salons d'exposition et des salles de séminaires....
- **Gestion et logistique :**L'administration, Locaux techniques, Lingerie, conciergerie ...
- **Détente et loisir :**Commerce, magasin, boutique, restaurant, cafétéria.
- **Hébergement:** Des chambres et des suites pour les usagers.

### 1. Programme des centres d'affaires et de congrès:

**Introduction :**

C'est dans cette phase ou on va définir les grandes lignes de notre projet d'exécution, le programme élaboré afin de répondre aux exigences citées dans l'approche thématique, ainsi maîtriser la qualité des espaces et leurs agencements.

### Définition d'un programme :

Le programme est un moment en avant du projet, c'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecte va pouvoir exister, c'est le point de départ mais une phase préparatoire.

«Aborder la question du programme en architecture c'est avancer sur le terrain miné par de vieilles batailles sur la primauté de la forme ou celle de la fonction»<sup>2</sup>.

### Programme qualitatif:

Notre projet est constitué des entités suivantes :

#### ➤ Entité d'accueil :

Selon le dictionnaire français **Larousse** un accueil est un lieu où, dans une administration, une entreprise, on accueille les visiteurs, relativement à notre thème c'est un espace de transition entre l'extérieur et le projet autrement dit c'est une entité d'information qui va introduire les fonctions des différentes entités du projet.



Figure111: Image représentant l'entité accueil. /Source : omb-bureau.com.

#### ➤ Entité salle des congrès:

Une salle des congrès est un lieu où des événements (salon) culturels, artistiques, professionnels et politiques sont programmés.

Le Centre des congrès regroupe en un lieu unique toutes les composantes d'un événement réussi:

Des espaces modulables, des amphithéâtres, des salles équipées des meilleures technologies, un espace de restauration, une salle de réception et un hall accueillant pour organiser café d'accueil, pauses cafés et cocktails... Wikipédia

---

<sup>2</sup>Bernard Tschumi:

## CHAPITRE III : Projet architectural



Figure 112:Image représentant l'entité congrès. /Source : <https://fr.wikipedia.org>

### Le programme :

#### a. Pour l'entité immeuble bureau en trouve:

- Dans les étages supérieurs l'administration de tout l'équipement.
- Dans les étages inférieurs en trouve

**Bureau libéral :** - cabinet de médecin - cabinet dentaire - cabinet d'architecture - bureau notaire - bureau avocat.

**Bureaux grandes entreprises:**-open spaces moyen entreprise -open space grande entreprise

**Les agences :-** agences immobilières- service douane - agence touristique - agence publicitaire - agence bancaire - agence d'assurance - agence de voyage - agence de location.

#### b. Pour l'entité hébergement en trouve: Des suites –des chambres simples – chambres double.

### Programme quantitatif :

Entités	Étages	espaces	Surfaces
	Sous-sol	Locaux techniques : - Locale groupe électrogène. - Bâche à eau - Centrale de climatisation - Chaufferie centrale - Poste transformateur - Atelier d'entretien - Lingerie. - Dépôt linge propre - Atelier confection - Parking.	120 m <sup>2</sup> 100m <sup>2</sup> 65m <sup>2</sup> 42m <sup>2</sup> 85m <sup>2</sup> 42m <sup>2</sup> 67m <sup>2</sup> 48m <sup>2</sup> 15m <sup>2</sup>

## CHAPITRE III : Projet architectural

<b>Socle urbain</b>	<b>RDC</b>	<b>Le socle de l'entité hébergement :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cafétéria 86m<sup>2</sup></li> <li>- Magasin matériel électronique 127m<sup>2</sup></li> <li>- Vente de matériels et articles de sport 229m<sup>2</sup></li> <li>- Salon de thé 67m<sup>2</sup></li> <li>- Dépôt 15m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire femme 10m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire homme</li> </ul> <b>Le socle de l'entité affaire :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cafétéria/ pizzeria/ glace 255m<sup>2</sup></li> <li>- Cosmétique 78m<sup>2</sup></li> <li>- Salon de livre 154m<sup>2</sup></li> <li>- Fleuriste 109m<sup>2</sup></li> <li>- Librairie 193m<sup>2</sup></li> <li>- Dépôt 57m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire femme 31m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire homme 28m<sup>2</sup></li> </ul>	148places
		<b>Le socle de l'entité hébergement :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restaurant traditionnel 204m<sup>2</sup></li> <li>- Coiffure homme 102m<sup>2</sup></li> <li>- Espace vente des souvenirs 392m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire femme 29m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire homme 24m<sup>2</sup></li> </ul> <b>Le socle de l'entité affaire :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pharmacie 100m<sup>2</sup></li> <li>- Cafétéria 106m<sup>2</sup></li> <li>- Coiffure femme 149m<sup>2</sup></li> <li>- Restaurant gastronomie 222m<sup>2</sup></li> <li>- Boutique habillement femme 109m<sup>2</sup></li> <li>- Boutique habillement homme 141m<sup>2</sup></li> <li>- Tabac journaux 40m<sup>2</sup></li> <li>- stocke 11m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire femme 32m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire homme 28m<sup>2</sup></li> </ul>	204m <sup>2</sup>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accueil 620m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire femme 42m<sup>2</sup></li> <li>- Sanitaire homme 47m<sup>2</sup></li> </ul>	620m <sup>2</sup>

## CHAPITRE III : Projet architectural

<b>Entité congrès</b>	<b>RDC</b>	- Cafétéria et restaurant : Espace bar + préparation Terrasse extérieur (espace de consommation)  - Salle de réunion	183m <sup>2</sup>  649m <sup>2</sup>  47m <sup>2</sup>
	<b>1<sup>er</sup> étage</b>	- 2 amphis théâtre. - 2 arrières scènes - Sanitaire femme - Sanitaire homme - Vidéothèque	215m <sup>2</sup> et 218m <sup>2</sup> 2x30m <sup>2</sup> 47m <sup>2</sup> 42m <sup>2</sup> 119m <sup>2</sup>
	<b>2<sup>ème</sup> étage</b>	- Restaurant - Bibliothèque	367m <sup>2</sup> 85m <sup>2</sup>
	<b>3<sup>ème</sup> étage</b>	- Jardin d'hiver - Salon d'exposition	90m <sup>2</sup> 824m <sup>2</sup>

### Introduction :

« L'architecture est la prise de possession du site, et c'est la manière avec laquelle l'architecte touche un terrain et transforme une situation »<sup>3</sup>.

### La démarche de projet :

Notre démarche consistera à mettre en exergue les données du site, du thème, du programme et des innovations technologiques, avec nos références stylistiques, afin de concevoir un projet significatif, cohérent et capable de créer une dynamique urbaine.

La conception architecturale est caractérisée par l'interaction de quatre phases complémentaires qui sont nécessaires dans le processus de son évolution. A savoir : l'idéation, conceptualisation, formalisation et enfin l'aspect technologique.

Le processus de conceptualisation du projet architectural est basé sur trois éléments essentiels qui sont :

- Les références architecturales.
- Le site et ses contraintes.
- Le programme et ses exigences.

---

<sup>3</sup>Mario Botta

### Idéation:

Cette phase nous permet de mettre en interaction les données liées au site, le thème, le programme (exigences), et les références stylistiques pour en définir des concepts adaptés au projet.

### 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.

#### ➤ L'échelle :

Notre projet doit répondre à trois types d'échelles distinctes :

- 1- La première est l'échelle d'envergure et de métropolisation qu'on veut lui attribuer (internationale).
- 2- La deuxième est l'échelle du quartier : le projet devrait renforcer la continuité urbaine (relation ville/quartier), aussi répondre à la vocation du site «vocation d'affaire ».
- 3- La troisième est l'échelle humaine.

#### ➤ L'alignement :L'alignement assure l'intégration du projet dans son environnement, il renforce la continuité du projet avec l'urbain. « Il faut adopter une forme qui entretient une relation urbaine avec le contexte »<sup>4</sup>

#### ➤ Le seuil :C'est un moment de passage de l'extérieure vers l'intérieur, ce concept sera matérialisé par des espace dégagé.

#### ➤ La perméabilité :Elle est traduite par la notion de continuité visuelle et spatiale à travers la transparence aussi par des possibilités multiples d'accès.

#### ➤ La géométrie :Par l'utilisation des formes géométriques simples en s'intégrant avec l'existant.

#### ➤ Le mouvement et la rigidité :Relatif au choix du thème, ce concept sera traduit par un dégradé des volumes composant le projet, aussi le choix de matériaux rigides.

#### ➤ La transparence :Un concept qui traduit l'ouverture des espaces vers l'extérieur, et l'interpénétration des espaces extérieurs vers l'intérieur tout en assurant la continuité visuelle.

---

<sup>4</sup>Richards Meier

- **La fragmentation** : Ce concept est un moyen de diviser le projet en entités formelles et fonctionnelles différentes, tout en assurant une certaine complémentarité et articulation entre eux.
- **L'articulation**: L'articulation entre les éléments accentue l'autonomie du projet et permet la relation entre ses différents composants.
- **Légèreté**: Matérialisé dans le choix des matériaux, la priorité est donnée à l'utilisation des matériaux légers comme le verre et le métal.

### 2. Genèse du projet :

#### Étape 1 : L'axialité :

Création d'un axe virtuel permettant d'ouvrir le projet sur l'urbain et de définir l'orientation du projet vers la mer (élément du contexte) et marqué la direction tout en effectuant une percée visuelle, et l'autre axe représente la diagonale de la parcelle.

- L'aboutissement de l'axe virtuel sera marqué par l'accès principal du projet.

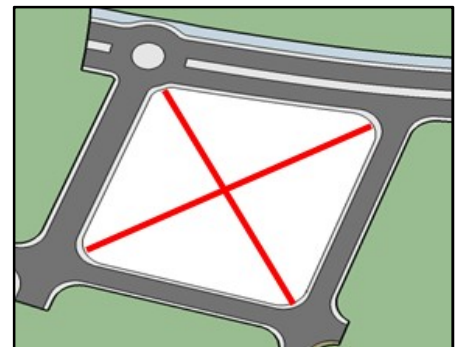


Figure 113: Vue sur la 1er étape / source: Les auteurs.

#### Étape 2: L'alignement / recul :

- alignement par rapport à la mer (vues panoramiques vers la mer).
- Alignement par rapport à Oued El Harrach et au front de mer.
- Définir **un recule de 5m** afin de répondre aux exigences urbaines d'ou les exigences de sécurité (protection civil).

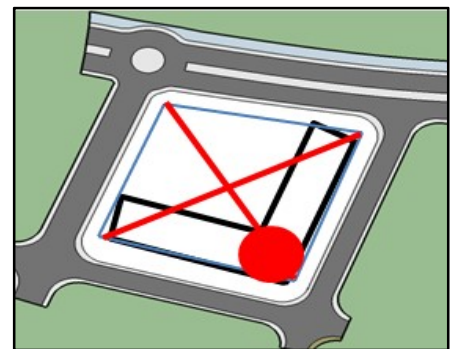


Figure 114: vue sur la 2<sup>ème</sup> étape source : les auteurs.

#### Étape 3 : Les moments:

La rencontre de l'alignement ne donne un moment fort et 2 autres moments à l'extrémité de l'alignement.

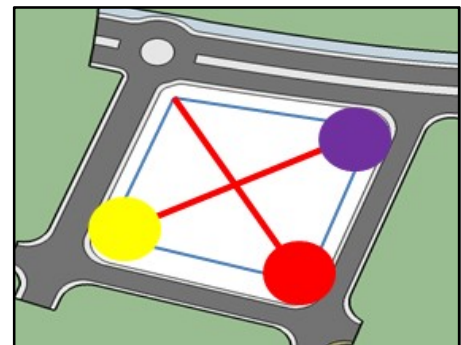


Figure 115: Vue sur la 3<sup>ème</sup> étape source : les auteurs.

### Étape 4 : fragmentation

Par l'utilisation des formes géométriques simples en s'intégrant avec l'existant.

- Le concept de fragmentation du projet en plusieurs entités suivant les exigences du thème et du programme on définit :
  - 1- entité loisirs /
  - 2- entité affaire /
  - 3- entité congrès.

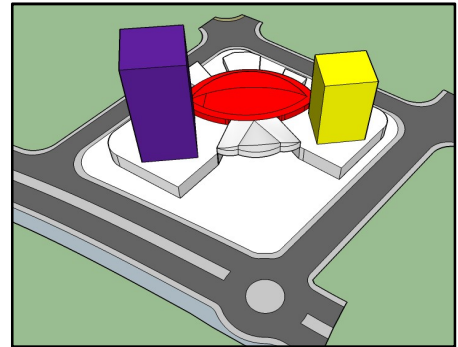


Figure 116: Vue en 3D sur la 4<sup>ème</sup> étape  
source : les auteurs.

### Étape 5 : Le mouvement et articulation :

Introduire le mouvement dans la forme par l'utilisation des formes courbées et assurer l'articulation des 2 entités affaire et hébergement par l'entité des congrès (la forme ellipsoïdale).

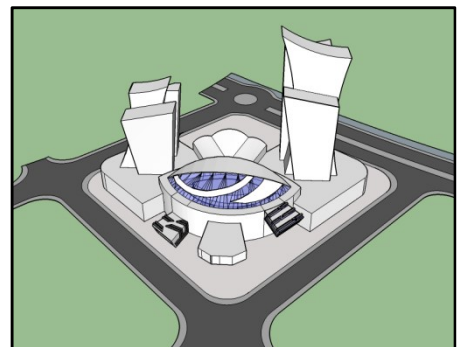


Figure 117: Vue en 3D sur la 5<sup>ème</sup> étape  
source : les auteurs.

### Étape 6 : Légèreté La perméabilité :

Est traduite par la notion de continuité visuelle et spatiale à travers la transparence aussi par des possibilités multiples d'accès et Matérialisé par le choix des matériaux, la priorité est donnée à l'utilisation des matériaux légers comme le verre et le métal.

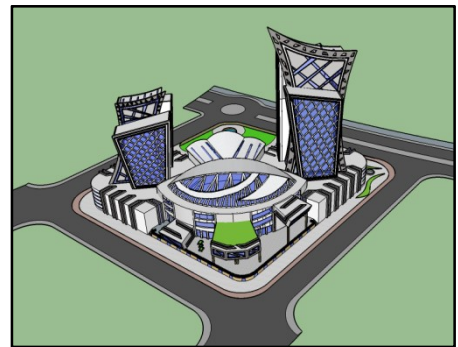


Figure 118: Vue en 3D sur la 6<sup>ème</sup> étape /  
Source: les auteurs

### Étape 7 : Le seuil

Cette occupation en L nous permet de dégager une zone de transition entre le projet et son environnement qui sera aménagée comme un jardin dans la continuité avec l'esplanade maritime pour favoriser un espace public en assurant une meilleure fluidité et attractivité.



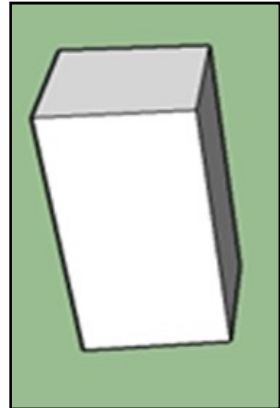
Figure 119: Vue en 3D sur la 7<sup>ème</sup> étape /  
Source: les auteurs.

### Principe de composition de la tour:

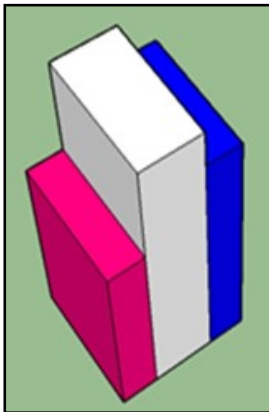
#### Étape 01 :

La forme de la tour est le résultat de transformation d'un parallélépipède à base d'un carrée.

Figure 120 : Vue en 3D de la première étape de la tour



#### Étape 02 :



- ✓ Reproduction **du concept de mouvement** qui se manifeste par la fragmentation du parallélépipède.
- ✓ Reprendre le mouvement de la courbure dans quelques façades de ce dernier.

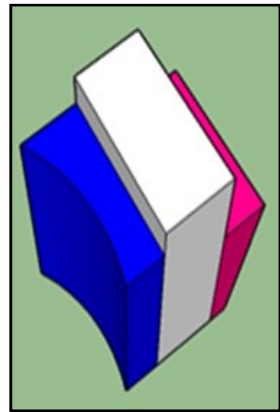
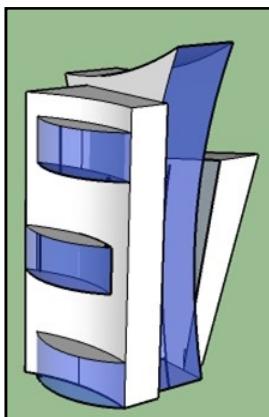


Figure 121: Vue en 3D de 2<sup>ème</sup> étape de la tour.

#### Étape 03 :



**Le concept de transparence** matérialisé par le matériau verre, **le concept d'ouverture** pour dégager des terrasses.

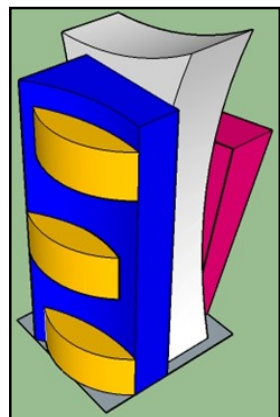


Figure 122: Vue en 3D de la 3<sup>ème</sup> étape de la tour.

### 3. Description de projet:

Notre centre d'affaire et des congrès s'inscrit dans la nouvelle structure et future image du quartier d'EL Mohammedia, à une vocation d'affaire, qui veut affirmer la métropolisation de la ville d'Alger, tout en suivant une démarche et une architecture de qualité.

Notre projet s'inscrit dans une assiette de 7500m<sup>2</sup>, occupe 70% de la surface totale de la parcelle entouré de quatre voies, ce qui permet une continuité urbaine et excellente accessibilité tout en renfermant des places et des espaces vert à l'intérieur.

Le projet compte deux tours émergentes en harmonie avec les socles relié avec une forme organique.

**Ce dernier se présente en quatre entités suivant leur fonction :**

- Une entité dédiée à la fonction d'affaire (la tour d'un gabarit de R+15) proposant des façades vitrées pour répondre au concept de légèreté et de transparence lié à l'affaire.
- La deuxième entité dont le gabarit maximum est de R+3 renferme la fonction des congrès.
- La troisième entité de gabarit R+10 abrite la fonction hébergement.
- Et les deux socles ouverts aux publics, dont la fonction est de commerce et loisir.
- Un parking au sous-sol pour l'ensemble de l'équipement de 148 places.

#### a) Accessibilité :

Notre projet regroupe différentes fonctions (Affaire, Commerce, hébergement et loisir...) ce qui exige une entrée principale et plusieurs entrées secondaires.

L'accès principal au projet est marqué par un volume surélevé. il s'effectue à partir de la rue de front de mer de côté nord. de la même Rue on a les deux différents accès au parking sous-sol.

Les deux accès secondaires sont pour le public venant de côté sud, cela pour renforcer la fluidité de la circulation autour de projet.



Figure123 : Les différents accès au projet / Source : Auteurs.



Figure 124 : l'accès secondaire/Source : auteurs

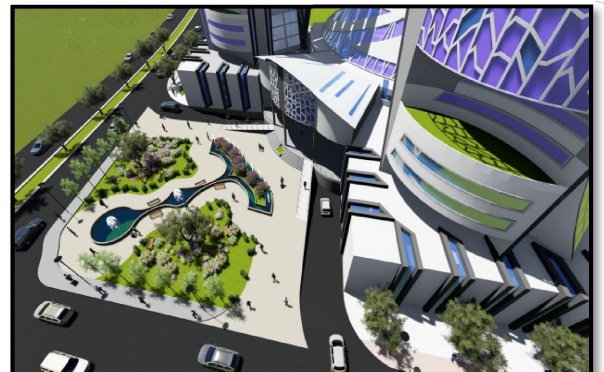


Figure 125 : les deux accès (entrée et sortie) au parking/Source : auteurs

### b) Le fonctionnement :

**Notre projet est composé de quatre (04) entités majeures :**

#### ❖ Entité accueil :

Qui constitue l'entrée principale du projet et qui joue le rôle d'accueil et de distribution entre les différentes entités occupe le RDC de la partie congrès.

Les socles commercial destiné à l'urbain composée des boutiques et des espace de loisir et quatre escalators assurent la fluidité de la circulation à l'intérieur des socles.

Au niveau du sous-sol on trouve les locaux technique des dépôts les espaces de stockage et 145 places pour parking avec 2 escaliers et 2 ascenseurs.

## CHAPITRE III : Projet architectural

---



Fig126:l'entrée principale du projet, entité accueil. / Source : Auteurs.

### ❖ Entité des congrès :

C'est l'espace où se dérouleront des événements culturels, professionnels et la transmission du savoir, cette dernière se développe en trois (03) volumes surélevés disposés en dégrés allant de « RDC à R+2 » et collent au 4<sup>ème</sup> volume central couvert avec une coupole qui constitue la circulation horizontale et verticale et est emboîté aux socles urbains. Cette partie composée d'une vidéothèque, une salle de réunion, deux amphithéâtres et la bibliothèque.

### ❖ Entité hébergement:

Cette entité est destinée aux employés se développe en R+10 composée des chambres simples, doubles et des suites.

### ❖ Entité affaire (la tour) :

Est un élément d'émergence et d'appel qui atteint une hauteur de 45m se développe en 15 niveaux, sa forme confirme la nouvelle vocation du quartier d'EL Mohammedia par son architecture de qualité positionnée d'une manière à avoir une percée visuelle vers la mer.

Cette tour offre aux usagers un confort idéal assurant le bon déroulement de toutes les activités.

Elle abrite plusieurs activités qui desservent sa vocation d'affaire dont on trouve :

- Hall d'accueil, de réception et d'information
- Espace de détente et de loisirs.
- Des espaces de travail composés des bureaux, entreprises et des agences.
- Les restaurants et cafeterias panoramiques qui vont servir ses travailleurs.

- ✓ La circulation verticale est assurée par quatre escaliers et huit ascenseurs, deux réservés aux personnes à mobilité réduite, et 2 escaliers de secours.



Figure127: Vue d'ensemble sur les entités du projet. / Source : Auteurs.

### c) Typologies des façades :

- Nous avons opté pour les principes de l'architecture contemporaine, les façades seront conçues de façon à ce qu'un dialogue soit établi et qu'une continuité soit assurée entre le projet et son contexte.
- Le projet offre trois (03) façades urbaines avec des traitements simples et réguliers.
- L'entrée principale a un traitement spécifique avec des formes organiques.
- Les façades de l'entité congrès se matérialisent par une forme fluide équilibrée par le jeu entre le vide et le plein, elle est traitée par des ouvertures traversant l'ensemble du volume afin de refléter la légèreté et la transparence de cette entité couverte par une coupole avec un traitement combinant le vitrage et le béton.
- Pour les socles on a opté pour un traitement moderne des baies verticales continues dans la toiture.
- Les deux tours qui abrite l'affaire et l'hébergement seront matérialisés par de grandes baies vitrées pour un maximum de lumière est traitée par de grands gestes verticaux, pour affirmer la monumentalité, cassés des fois par des gestes horizontaux pour contraster la verticalité avec des terrasses végétalisés.
- Le principe de traitement de nos façades se base essentiellement sur la transparence, concept majeur de notre thématique.

## CHAPITRE III : Projet architectural

---



Figure128 : Vue sur la façade de l'entité des congrès.



Figure129: Vue sur la façade principale / Source auteurs.

Source : Auteurs.



Figure 130 : la façade principale/Source : auteurs

*APPROCHE  
CONSTRUCTIVE.*

## Introduction :

« Les détails vont au delà du formel, ils constituent des expériences spatiales et intellectuelles. Leur superposition dans une composition simple donne à l'architecture sa profondeur »<sup>1</sup>

« Dans l'architecture, la technique est au service de l'innovation formelle dans l'instrumentalité architecturale »<sup>2</sup>.

## I. Le système constructif :

Le choix du système constructif 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.

### ➤ **Une structure en béton armé** (poteaux en béton armée et les poutres métalliques):

On a optée pour se choix au niveau de sous sol et les socles urbain car La structure en béton armé présente une bonne protection contre l'incendie et permet de répondre aux efforts de la compression et la traction.

### ➤ **La structure métallique :**

La structure métallique a été retenue dans l'entité des congrès et a la périphérie des 2 tours 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 assure une légèreté de l'ossature, nettement inférieure à celle d'un ouvrage en béton armé.

---

<sup>1</sup> Tadao Ando

<sup>2</sup> Mies Van der rohe

## II. Infrastructure :

Pour la réalisation du projet, la première étape consiste à libérer le sol; pour ce la, des travaux du terrassement seront réalisés en grande masse, pour dégager une assiette d'assise pour l'ouvrage et pour créer un sous sol abritant le parking.

### 1. Les fondations :

Les fondations sont des ouvrages qui constituent la base d'un bâtiment et dont le rôle se résume à transmettre au sol les charges et surcharges reprise par la structure afin d'assurer sa stabilité.

La détermination du choix des fondations à utiliser obéit à un certain nombre d'éléments fondamentaux qui doivent être pris en considération, à savoir :

- La position de la parcelle près de la mer (présence d'une nappe phréatique.)
- Le degré de sismicité de la zone (zone III, à forte sismicité.)
- Le déséquilibre des sollicitations entre les différentes parties du projet (tassement différentiel.)

**Pour cela, notre choix s'est porté sur :**

- Radier général pour les socles urbain vue l'importance de la hauteur des 2 tours (R+15 /R+10) pour éviter les tassements différentiels.
- Les semelles filantes pour l'entité des congrès de gabarit R+3.
- Et pour les autres parties on a optés pour les semelles isolées.

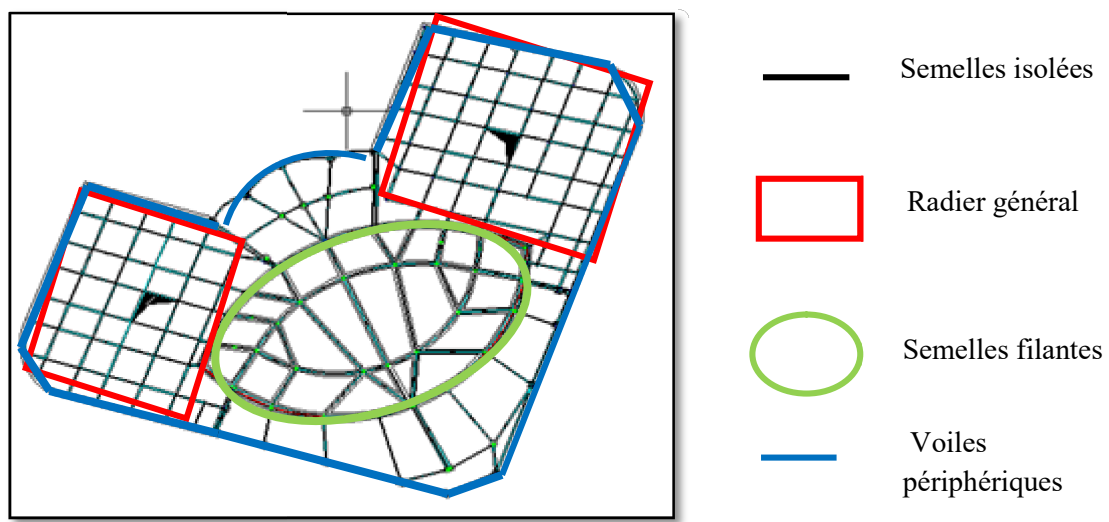


Figure131: Plan de fondation. / Source : les auteures

# APPROCHE CONSTRUCTIVE

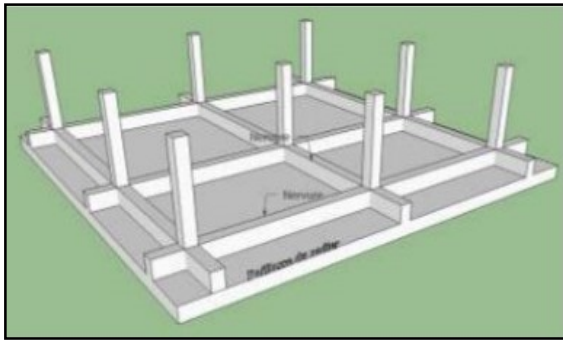


Figure 132: radier générale / source : les auteurs.

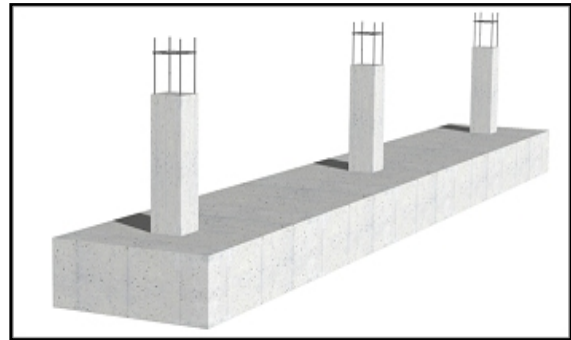


Figure 133 : Semelles filantes / Source : les auteurs

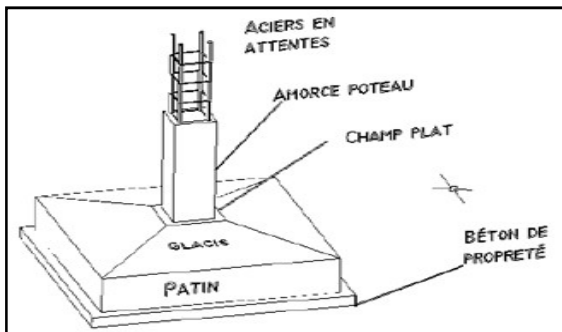


Figure 134 : Semelles isolées / Source : les auteurs

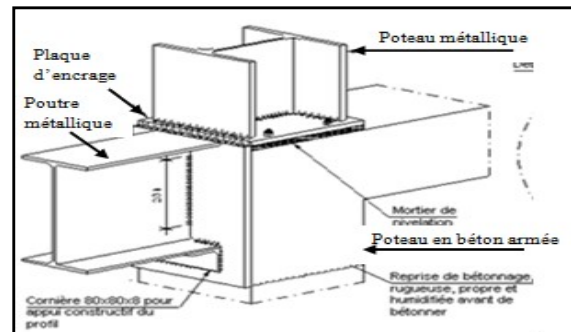


Figure 135 : L'assemblage entre une poutre métallique et un poteau inférieur en béton et un poteau supérieur métallique / Source : les auteurs

## 2. Les voiles :

Pour la réalisation du parking au sous-sol, des voiles périphériques en béton armé sont nécessaire afin de résister à la poussée des terres. Ces voiles exigeront un drainage périphérique afin d'éviter les infiltrations d'eau.

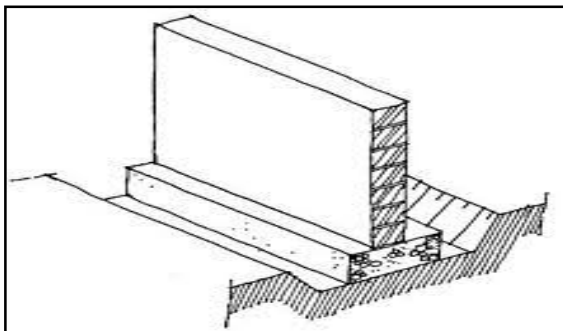


Figure 136 : les voiles / Source : les auteurs

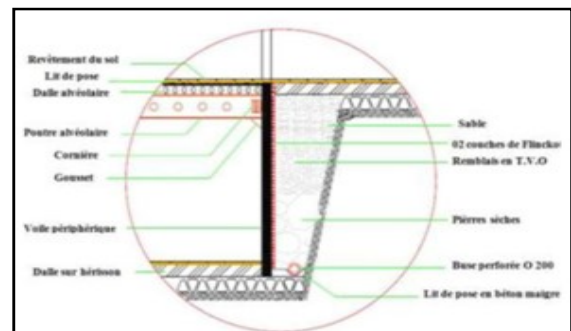


Figure 137: coupe sur un voile / Source : les auteurs

## 3. Les joints :

Afin d'assurer une régularité des masses et des rigidités, des joints sont disposés au niveau de L'ouvrage tel que joint de dilatation de rupture et parasismique.

### Dans notre cas on a optée pour le joint de rupture :

Afin d'obtenir une bonne régularité des masses et des rigidités, tant qu'en élévation la présence du joint de rupture se voit essentiel pour résister mieux aux efforts de séisme, de tassement.

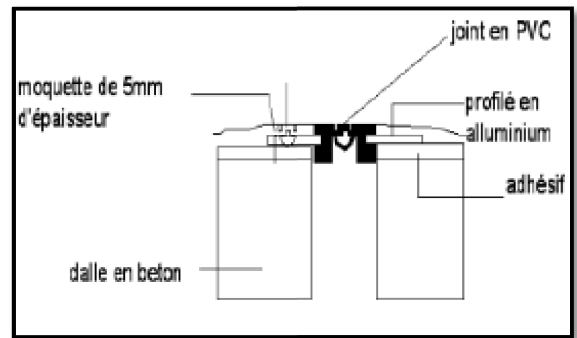


Figure 138 : Joint de rupture / source : les auteures

## III. La superstructure :

a. Les poteaux : On a utilisée 2 types des poteaux :

### ➤ Les poteaux en béton armée :

Nous avons opté pour des poteaux en béton armé de section de (45x45) pour des raisons économiques afin de minimiser les couts du projet.

### ➤ Les poteaux métalliques :

Nous avons opté pour des poteaux métalliques en H. Les poteaux en acier de type HPN car il va assurer la transmission des charges; ainsi une bonne résistance au flambement dans les deux directions, ils seront traités contre la corrosion par une application d'une peinture antirouille en usine, ils sont protégés contre le feu avec des panneaux coupe-feu en plâtre.

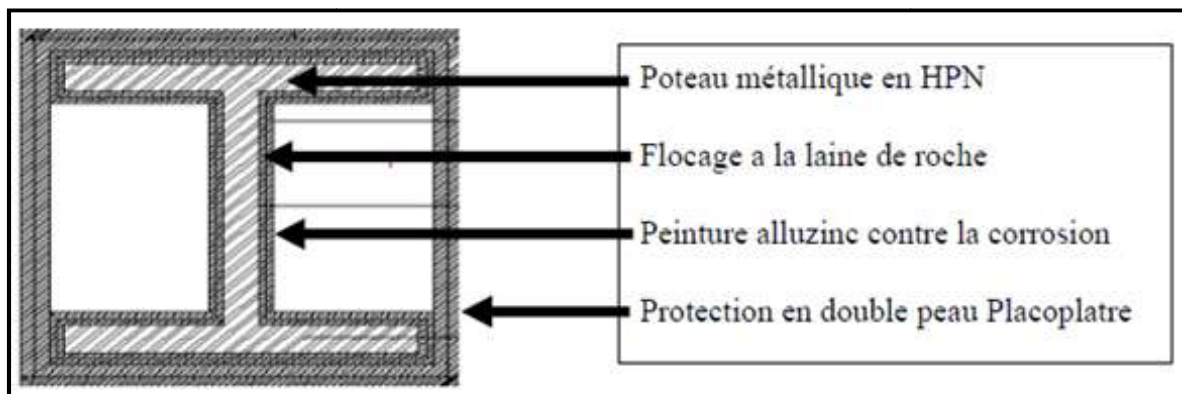


Figure139 : poteau en HPN / Source : les auteures

## b. Les poutres:

Afin d'assurer la fluidité et le confort dans notre projet, nous avons opté pour :

### - Les poutres alvéolaires de forme « I » :

Qui permettent des portées allant jusqu'à 40 m tout en allégeant la structure ainsi elles facilitent le passage des gaines et des conduites (chauffage, climatisation...etc.).



Figure140 : poutre alvéolaire / Source : les auteures

### - fermes en arc :

On a utilisé des poutres en plein cintre de portée de 8 à 30m pour réussir la réalisation de la coupole car elle travail principalement en compression et assure la légèreté et la stabilité.

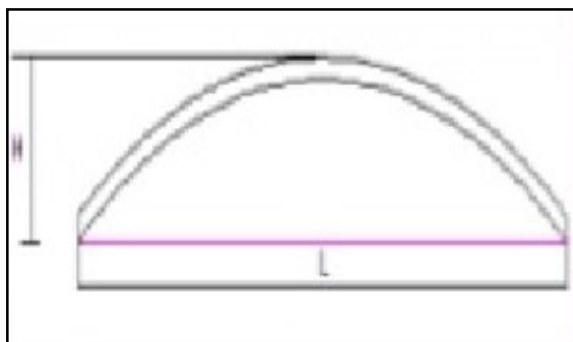


Figure141 : la poutre a arc en plein centre / Source : les auteures



Figure142 : la poutre très dimensionnelle / Source : les auteures

## c. Le noyau central :

C'est l'élément qui assurant la rigidité de l'édifice, il parcourt le bâtiment sur toute sa hauteur, contient La circulation verticales (escaliers, ascenseurs...)

## d. Le plancher :

On a choisi le plancher collaborant, qui est constitué d'une dalle en béton coulée sur bac acier qui participe à la résistance.

Ce type de plancher à plusieurs avantages :

- Diminution de la flèche.
- Les bacs en aciers assurent un coffrage efficace et étanche.
- La facilité et la rapidité de sa mise en œuvre.
- Sa capacité à s'étendre à des grandes portées.
- Sa légèreté.
- Une mise en œuvre rapide et économique.

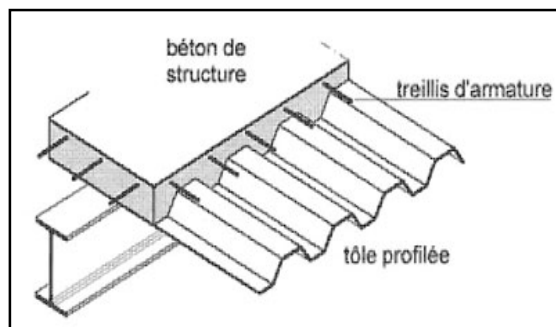


Figure 143: plancher collaborant / Source : les auteurs

## e. Les faux plafonds :

On prévoit deux types de faux plafonds, en plaques de plâtre et en PVC selon les espaces où ils seront appliqués :

### ➤ En plaque de plâtre :

Ils seront constitués de plaques de plâtre (renforcées par des fibres de verre) posés sur une ossature métallique suspendue à la structure support (solives du plancher).

Un matelas de laine de verre assure une bonne isolation phonique et empêche la propagation des flammes.

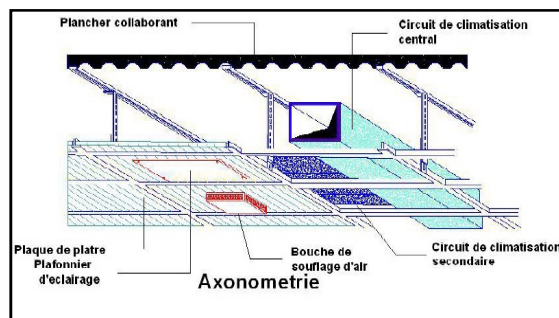


Figure144 : Détail du toit jardin / source : les auteurs

### ➤ En PVC :

Les panneaux en PVC ou autres matériaux synthétiques sont les plus adéquats pour les applications des faux plafonds dans les locaux humides (salle d'eau, cuisines...).

## f. Les Murs rideaux :

Mur vitré monté sur une ossature secondaire constituer de Montants et traverses réaliser en profilés tubulaires de largeur 50cm

Les vitres sont fixées à l'ossature par une patte de fixation, les joints sont en élastomère recouvert par des couvre joints fait en acier inoxydable. Le confort intérieur est assuré par le double vitrage.

## g. Les toits jardins :

Des toits jardin sont prévus dans les différentes entités du projet Pour renforcer le confort thermique et phonique, et réguler les eaux pluviales.

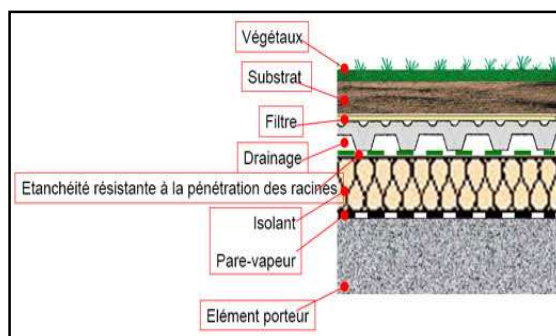


Figure 145: Détail du toit jardin / source : les auteurs

## h. Les panneaux photovoltaïques :

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.

Les panneaux solaires photovoltaïques sont composés de cellules photovoltaïques et de semi conducteur qui permettent de transformer l'énergie solaire en énergie électrique.



Figure 146 : Panneau photovoltaïque source : les auteurs

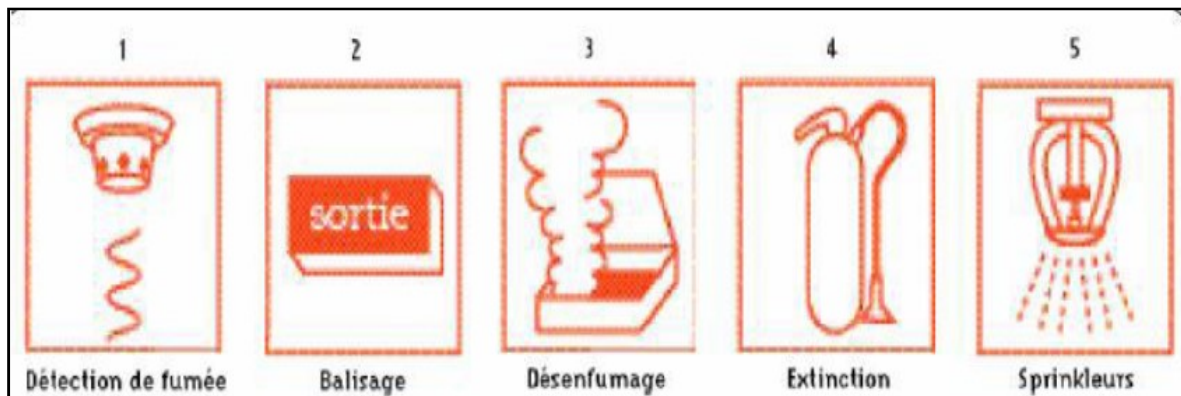
## VI. Les corps d'état secondaire :

### Protection contre incendie :

Le principe fondamental de la protection contre l'incendie est la sauvegarde des personnes et la prévention des biens. Le bâtiment doit être étudié et conçu de façon à offrir toute condition de sécurité, par l'utilisation des matériaux incombustibles et un bon positionnement des issues de secours.

# APPROCHE CONSTRUCTIVE

- Ainsi plusieurs dispositifs constructifs et techniques ont été prévus :



- **Les portes coupe-feu :**

Une porte coupe-feu et la sécurité incendie en général repose sur le principe de la segmentation et sur celui de la rapidité d'évacuation lors d'un incendie.

Le principal objectif d'une porte coupe-feu est l'usage de matériaux et produits stables et résistants au feu.

- **La ventilation:**

- Pour la ventilation de sous sol en a aménagé des impostes.
- Et pour le hall a l'intérieure des socles on a proposé l'éclairage zénithal et la ventilation naturelle assuré par une serre.

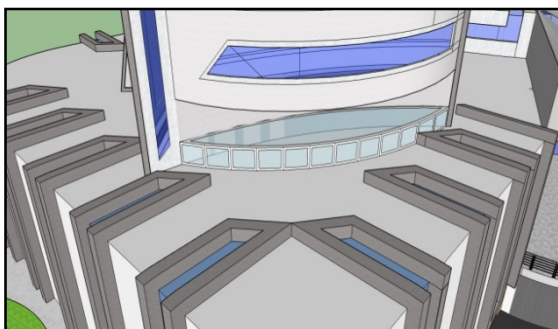


Figure 147: Vue sur la serre et les impostes qui assure l'allumière et les ventilations naturelles. Source : les auteures

### Conclusion :

Lors de l'élaboration de ce travail de fin d'étude, notre principale préoccupation était la mise en place d'un renouvellement urbain, nous avons essayé de faire d'El Mohammédia un tout cohérent, fonctionnel et indissociable à travers l'ensemble des actions menées et illustrées.

Nous espérons à travers notre projet architectural proposé avoir pu assurer la transition douce entre les différentes échelles du quartier et participé à l'ouverture d'El Mohammédia sur l'international et avoir créé la mixité urbaine, social et fonctionnelle.

Enfin nous souhaitons aussi avoir contribué à donner à la commune d'El Mohammédia une nouvelle image métropolitaine, accueillante, conviviale, moderne, dynamique et contemporaine pour que cette dernière contribue à donner à la ville d'Alger une place au rang des grandes métropoles.

# Bibliographie

## Les ouvrages :

- Construire avec les aciers
- Neufert 8<sup>ème</sup> édition
- Le palais des congrès de Strasbourg(le Corbusier)
- Poutrelle ACB et (Angeline Anthony)
- Dictionnaire français Larousse

## Thèse :

Mémoire de fin d'étude du master en architecture

Option : architecture et cultures constructives.

Atelier : Projet architectural et renouvellement urbain.

Intitulé : « El Hamma vers une nouvelle image métropolitaine ».

Projet : Centre d'affaire et de formation.

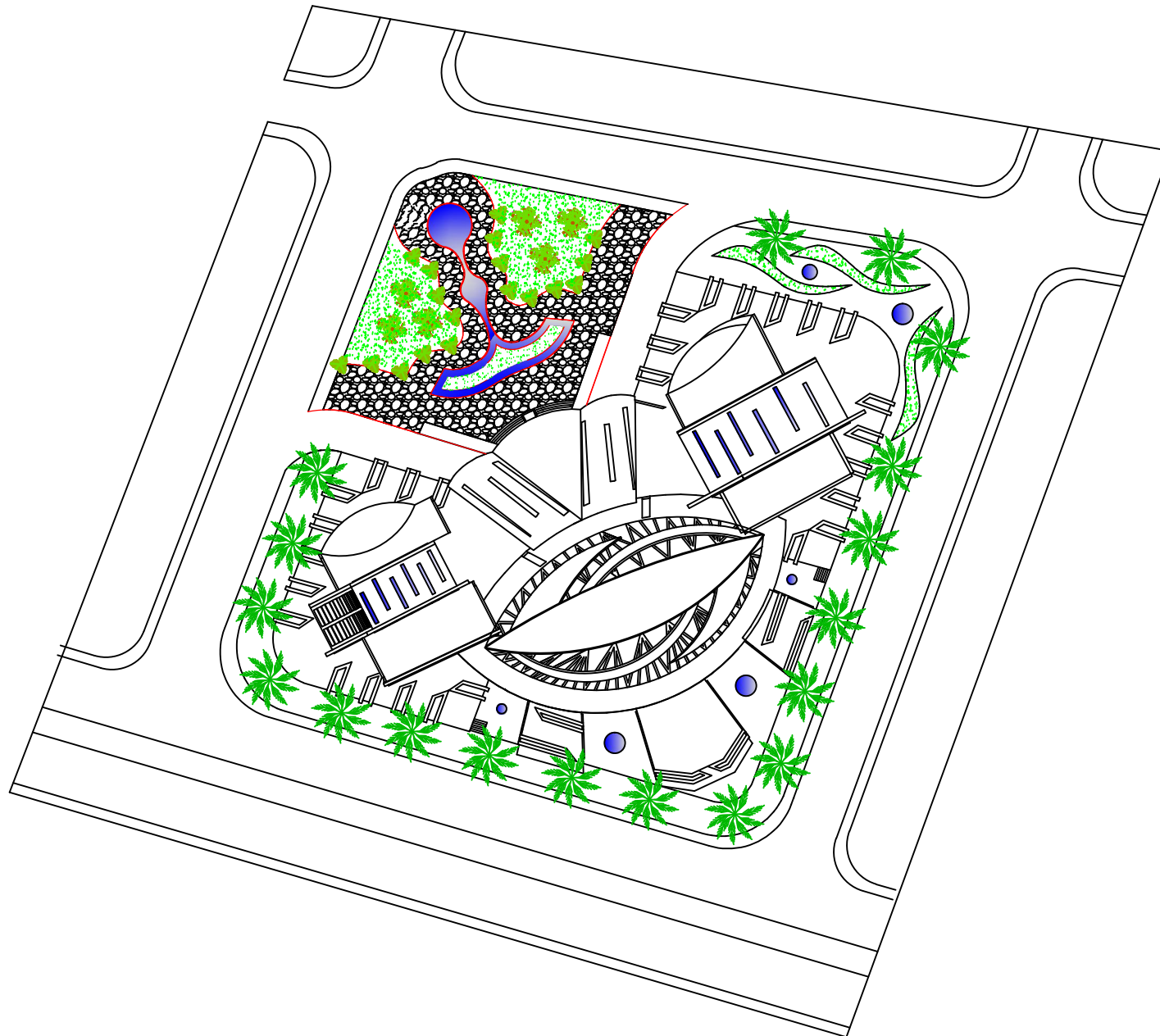
Encadré par : Mr. BETROUNI Omar.

## Les sites internet :

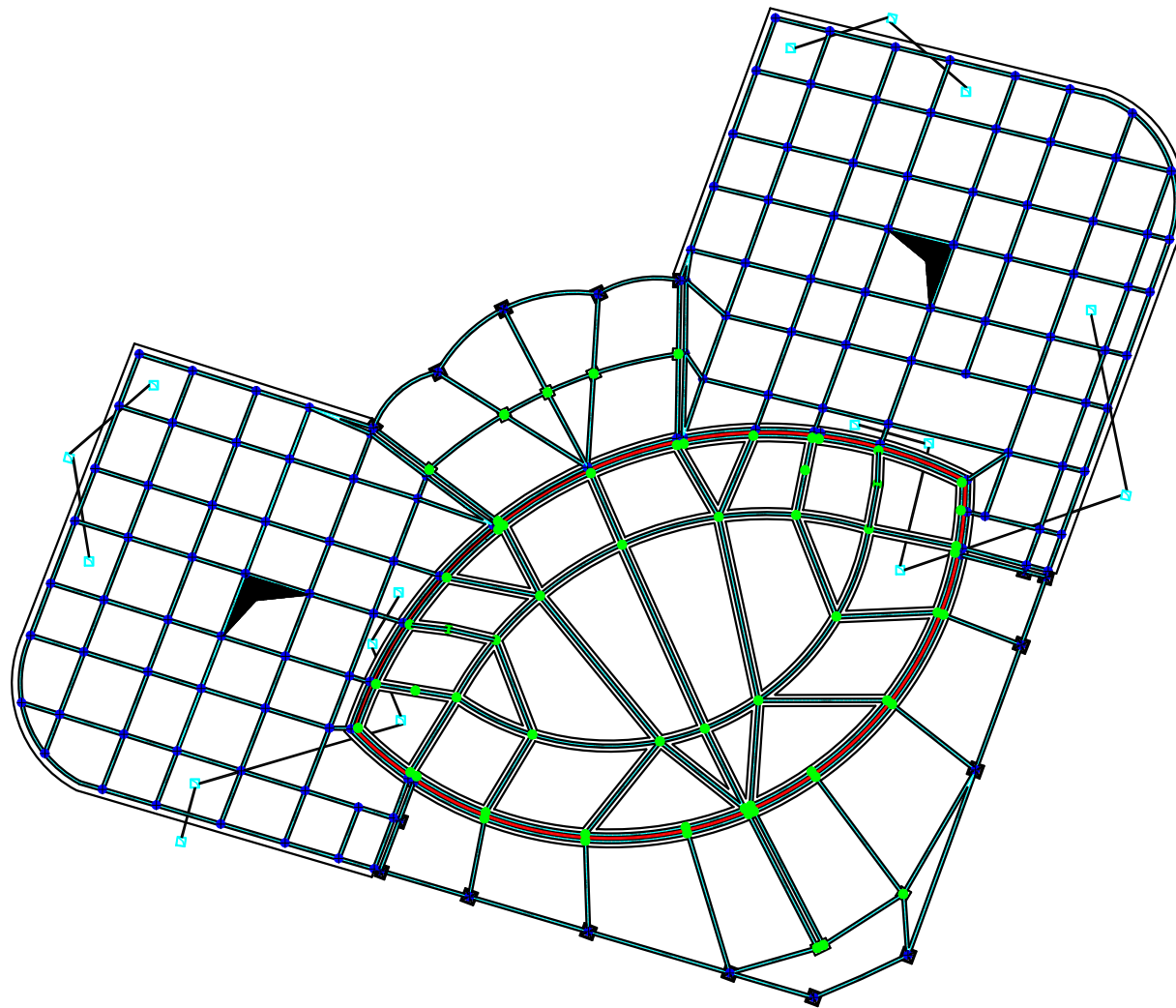
- <http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier>
- <https://www.google.dz>
- [lillemetropole.fr](http://lillemetropole.fr)
- <https://www.google.dz>
- <https://www.rts.ch/.../8484721-1-architecte-santiago-calatrava>
- <https://lacouleevertence.wordpress.com>
- <https://www.the-shard.com>
- <https://www.madein-marrakech.com>

## Autre :

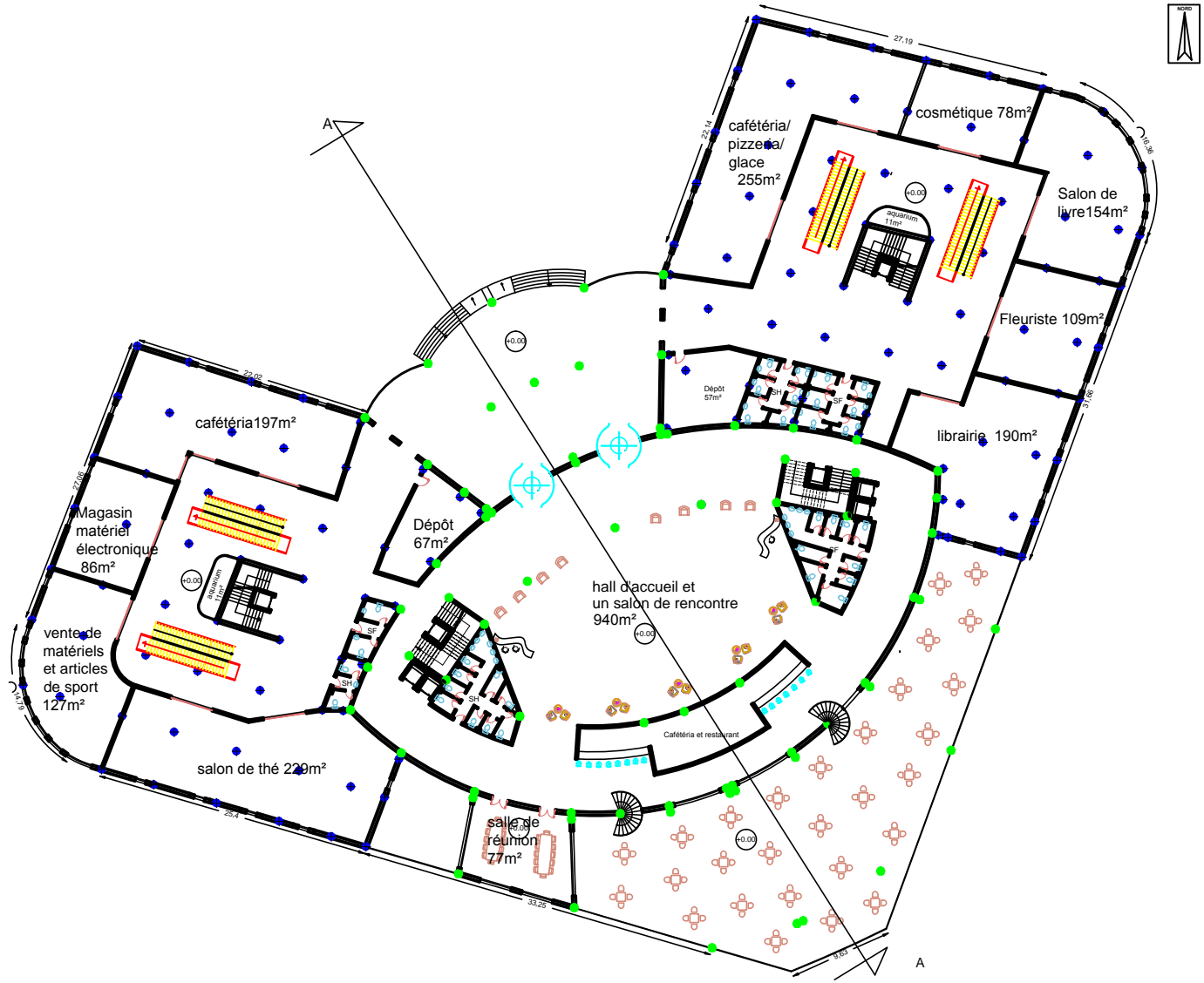
- La carte d'Alger
- Nouveau P.D.A.U d'Alger 2011



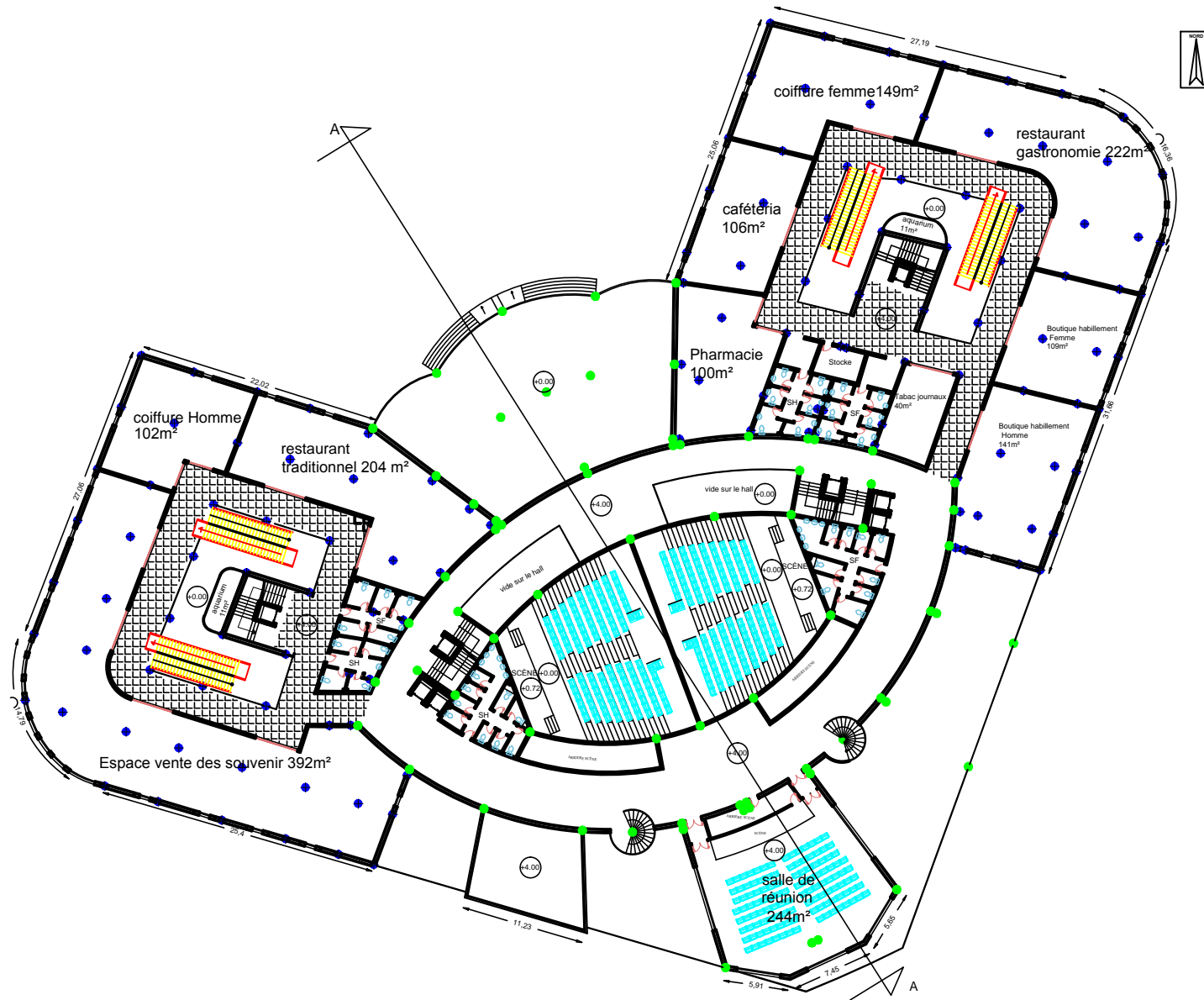
plan de masse Ech:1/200



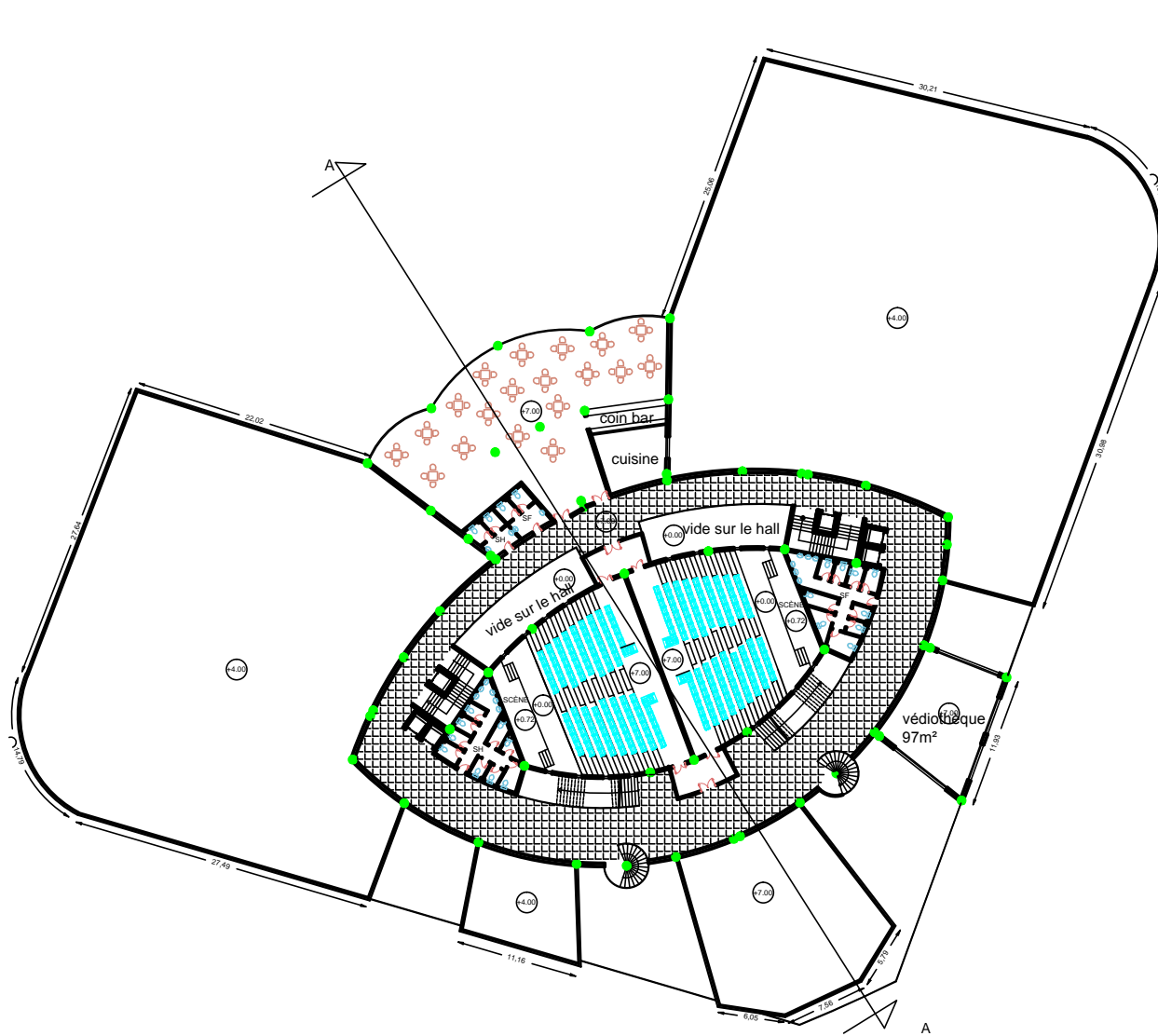
plan des fondations/ECH:1/200



plan de RDC/ECH:1/200

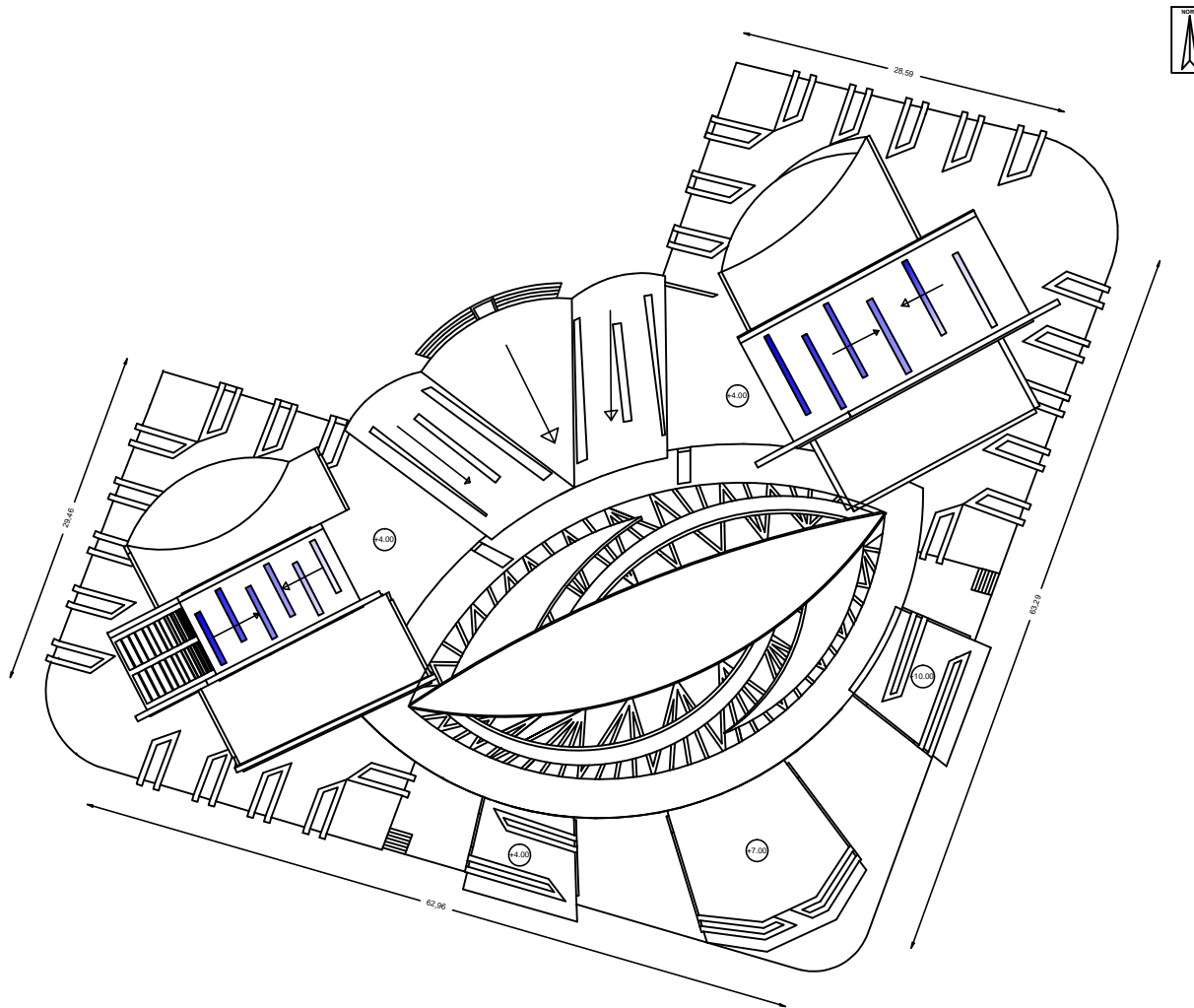


plan de 1er Etage/ECH:1/200

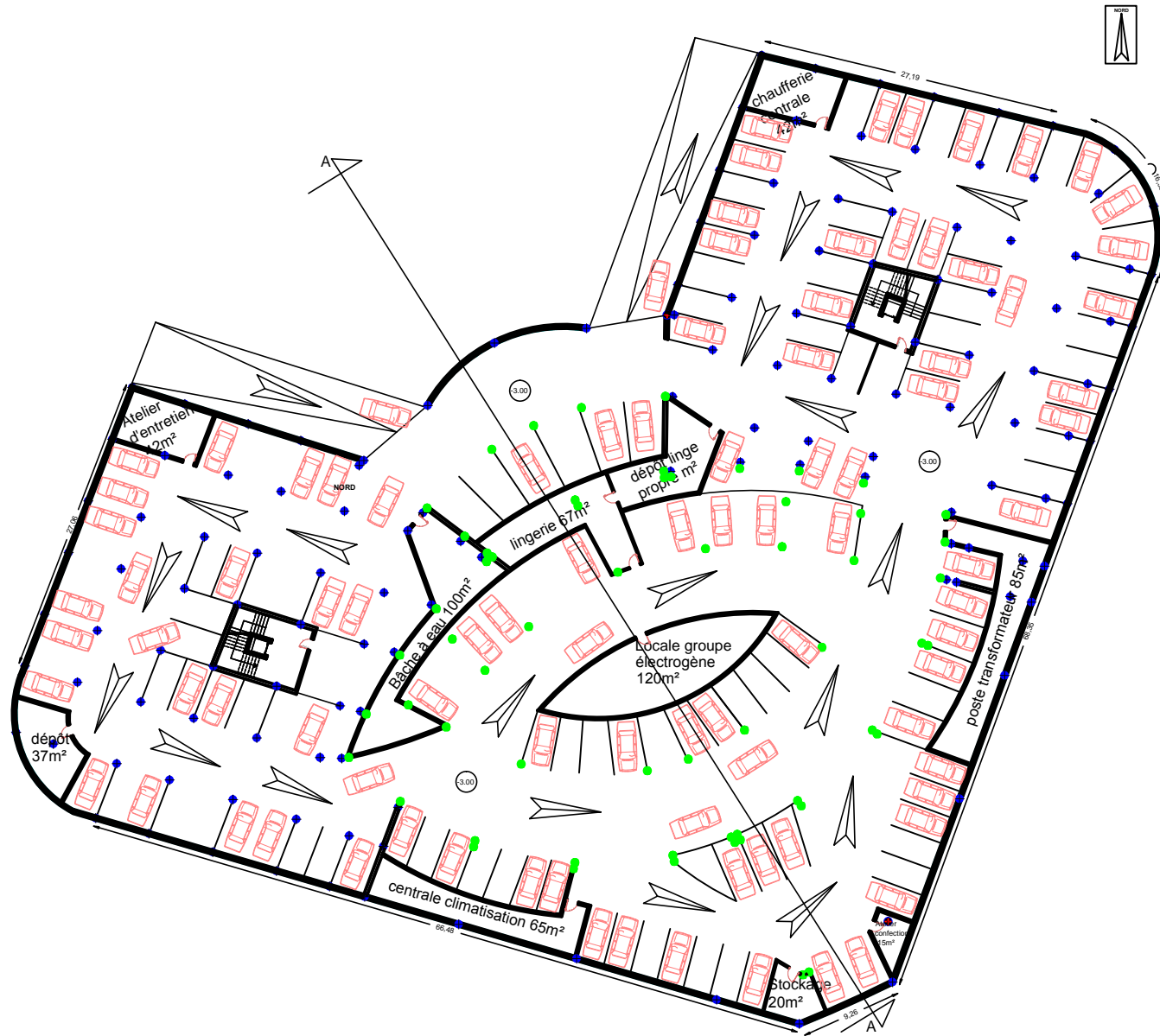


plan de 2ème Etage/ECH:1/200

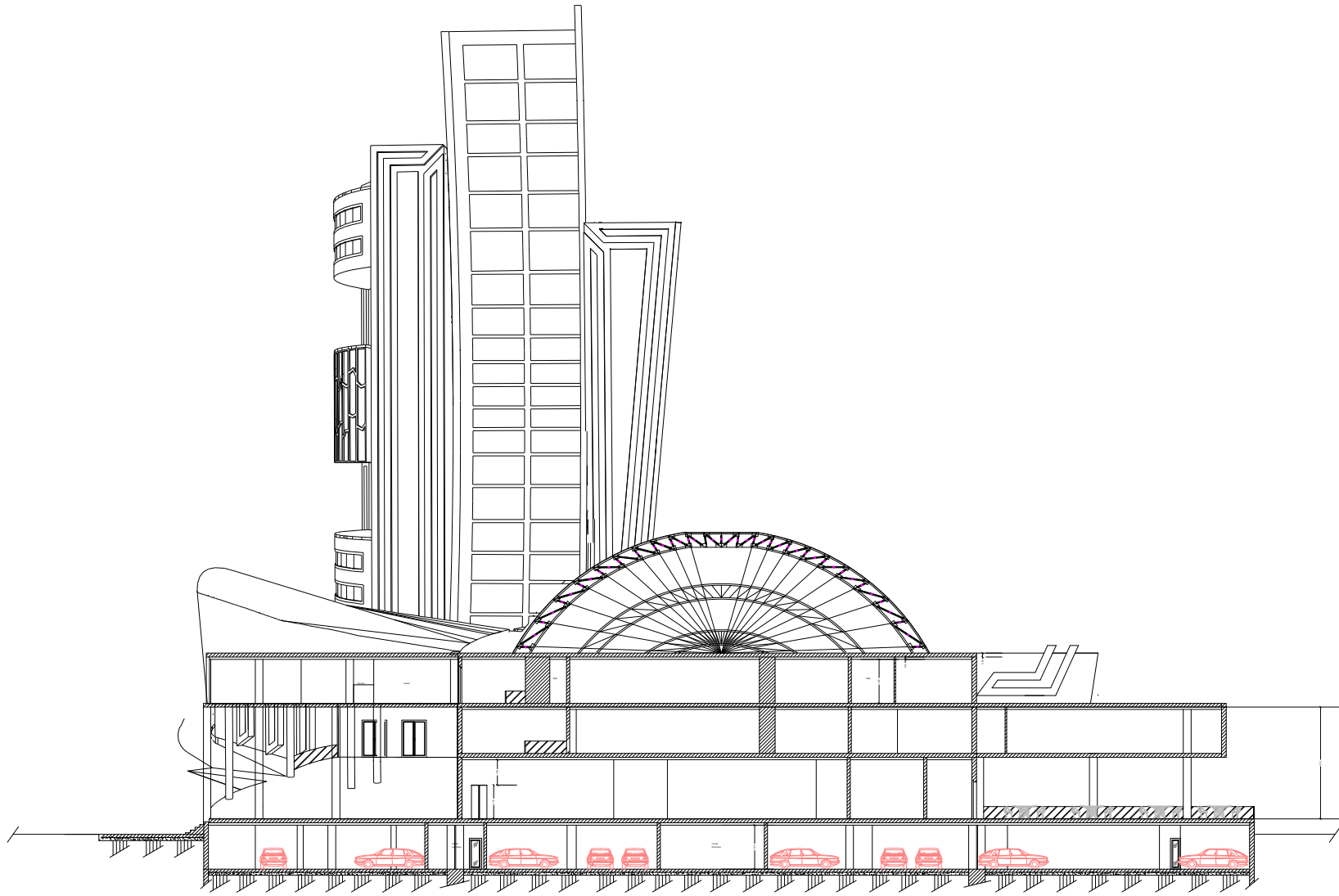




plan de la toiture/ECH:1/200



plan de sous sol/ECH:1/200



coupe A-A







